Genitaltumoren und Schwangerschaft.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Medizinischen Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg i. Brsg.

vorgelegt von

Willy Siegel
aus Dresden.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

Leipzig
Druck von August Hoffmann
Spezialdruckerei für Dissertationen
1911.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität zu Freiburg i. Brsg.

Dekan: Geh. Hofrat Prof. Dr. von Kries.
Referent: Geh. Hofrat Prof. Dr. Krönig.

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545318_0118

Genitaltumoren und Schwangerschaft.

Das Zusammentreffen von Genitaltumoren mit Schwangerschaft und Geburt ist zweifellos eine Komplikation, die für die Geburt von der weitgehendsten Bedeutung werden kann. Die überaus zahlreiche Literatur darüber, die fortwährenden Veröffentlichungen neuer Fälle beweisen die Aufmerksamkeit, die dieser Komplikation von allen Seiten geschenkt wird. Und das mit Recht. Schon die physiologische Geburt lehrt in allen ihren Phasen, welche peinlichste Ausnutzung der gegebenen Raumverhältnisse im Becken stattfindet, und welche maximalste Anforderung an die Elastizität der Gewebe gestellt wird. Der kindliche Kopf muß sich konfigurieren, um nur gerade den knöchernen Beckenkanal passieren zu können; eine gefüllte Harnblase kann die Geburt wesentlich verzögern; rigide Weichteile können spontan zerreißen oder müsssen künstlich getrennt werden, usw. Es ist daher leicht einzusehen, daß Tumoren des Genitaltraktus teils durch Raumbeengung teils durch pathologische Veränderung der Uterusmuskulatur die normale Geburt ernstlich komplizieren können. Für beide Teile, für Mutter und Kind, kann daher die rechtzeitige Erkenntnis der Komplikation und der dadurch bedingten Geburtsbehinderung

resp. -unmöglichkeit eine Lebensbedingung werden, um so mehr als unsere modernen operativen Methoden einen hervorragenden Anspruch auf Erfolg haben. Der Pessimismus gegen operative Maßnahmen ist geschwunden und mit ihm allzulanges Warten. Es ist aber auch klar, daß anderseits die operativen Erfolge oftmals voreiliges Eingreifen verschuldeten, die unnötig Mutter und Kind gefährdeten. Gerade daß der Erfolg einerseits operatives, anderseits expektatives Vorgehen fordert, beweist die absolute Notwendigkeit, die eventuell sich ergebenden Geburtsbehinderungen möglichst scharf beurteilen zu können.

Interessant und wichtig ist es daher, sich darüber klar zu werden, wie häufig solche Komplikationen zwischen Genitaltumoren und Schwangerschaft resp. Geburt stattfinden. Da die statistischen Zahlen selbstredend nur für in Kliniken beobachtete Fälle zu erbringen sind, und da sich gezeigt hat, daß die Komplikation, besonders wenn es sich um geringfügige Tumoren handelt, oft unbemerkt besteht, so können die erbrachten Zahlen nur einen bedingten Wert besitzen.

Für die Ovarialtumoren werden folgende Zahlen angegeben:

Autor	Zahl der Fälle	Zahl der Tumoren	Prozentzahlen
Löhlein	1300	2	0,15 %
Pfannenstiel	3000	17	0,57 %
Fehling	17382	20	0,11 %
Martin	?	?	1,50 %
Krönig	10000	11	0,11 %
		Summa	0,46 %

Für die Myome folgende:

Autor	Zahl der Fälle	Zahl der Myome	Prozentzahlen
Schauta	111000	86	0,08 %
Plöger	16856	3	0,02 %
Charité	19052	6	0,03 %
Pinard	13915	84	0,60 %
Pozzi	12050	83	0,69 %
Riemann	11000	5	0,05 %
Mc. Donald	2600	13	0,50 %
Clemenz	15404	3	0,02 %
Krönig	10000	16	0,16 %
		Summa	0,24 %

Für die Carcinome folgende:

Autor	Zahl der Fälle	Zahl der Carcinome	Prozentzahlen
v. Winkel	20000	10	0,05 %
Stratz	17382	7	0,04 %
Sutugin	9000	2	0,02 %
Glockner	26000	17	0,07 %
Orthmann	4028	6	0,15 %
Döderlin	5007	7	0,14 %
Sarwey	2287	4	0,18 %
Krönig	10000	2	0,02 %
		Summa	0,08 %

Zusammengefaßt fanden sich also bei den in Betracht gezogenen Fällen die Häufigkeit der Komplikation von Schwangerschaft und Genitaltumoren in folgenden Prozentzahlen:

Ovarialtumoren	0,46 %
Myome	0,24 %
Carcinome	0,08 %

Daraus ist zu sehen, daß die Komplikation nicht allzu häufig auftritt. An der Spitze in der Frequenz stehen die Ovarialtumoren. Das ist insofern interessant, als die Ovarien bei der Geburt als solcher in ihrer Bedeutung dem Uterus gegenüber wesentlich nachstehen. Die seltenste Komplikation ist die mit Uteruscarcinom. Die Erklärung dafür liegt auf der Hand, da die Carcinome erst in einem Alter aufzutreten pflegen, in dem die Fertilität der Frau bereits im Erlöschen begriffen ist. Dementsprechend kommen die Cystome, die ja in jedem Lebensalter auftreten, bei Primiparen und weniger Gebärenden häufiger als bei Multiparen vor. Die Uteruscarcinome sind am häufigsten bei Pluri- und Multiparen. Die Myome stehen in der Mitte.

Bemerkenswert ist ferner, daß die Schwangerschaft, selbst die häufige, kaum einen Einfluß auf die Bildung von Ovarialtumoren und Myomen hat. Dagegen wird die Disposition zu karzinomatösen Neubildungen offenbar durch häufige Geburten und die damit verbundenen schweren Insulte des weiblichen Genitaltraktus nicht unerheblich gesteigert. Wenigstens weist eine Statistik Orthmanns darauf hin, die ergibt, daß auf jede Carcinomkranke durchschnittlich 4,9 Geburten kommen, eine Zahl, die mit den Angaben von Beckmann, Glockner u. a. annähernd übereinstimmt.

Der Begriff Geburtshindernis nun soll in der vorliegenden Arbeit nicht in dem engen Sinne gefaßt werden, festzustellen, in wie weit Raumbeengung durch die Tumoren ein rein mechanisches Hindernis bildet, so daß die Geburt des ausgetragenen, lebensfähigen Kindes er-

schwert, verzögert und schließlich unmöglich wird. Dahin sollen auch alle diejenigen Fälle gerechnet werden, die durch Tumoren bedingten pathologischen Veränderungen der physiologischen Schwangerschaftsverhältnisse Abort herbeiführen oder Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft im Interesse der Mutter oder des Kindes stellen.

Die Ovarialtumoren.

Wie bereits oben erwähnt worden ist, komplizieren sich von allen Genitaltumoren die Ovarialtumoren am häufigsten mit Schwangerschaft. Es ist selbstverständlich, daß dabei alle Arten von Ovarialtumoren in Erscheinung treten können. Wenigstens existiert kein Grund, eine gegenteilige Ansicht zu stützen.

Entsprechend der Häufigkeit der Ovarialtumoren unter einander, kommen nun wieder die gutartigen, langsam wachsenden Gebilde, die Dermoide und Pseudomucincystome vorwiegend in Betracht. Das bestätigen auch die folgenden, kurz resümierten Fälle der Freiburger Universitätsfrauenklinik.

Fall I. Cystoma ovarii sinistri, Graviditas mensis VIII.

Fräulein Josefine R., 22 jährige I. para, menstruierte Ende Juli 1904 das letzte Mal und kam zur Untersuchung des Standes der Schwangerschaft in die Klinik. Der Befund vom 18. Januar 1905 zeigte einen Allgemeinstatus ohne Besonderheit. Die vaginale Exploration ergab, daß das hintere Scheidengewölbe durch einen ca. faustgroßen, in der Medianlinie liegenden, mit dem Uterus scheinbar zusammenhängenden, runden und namentlich links höckerigen Tumor vorgewölbt ist. Der Tumor ist teils sehr derber, teils cystischer Konsistenz. Der Fundus uteri

steht handbreit oberhalb des Nabels. Am 24. Januar 1905 ergab die erneute Untersuchung, daß der Tumor selbst eine etwas links von der Mittellinie liegende Einschnürung zeigt, von der aus nach rechts eine deutliche weiche cystische, nach links (?) eine unregelmäßige z. T. ziemlich höckerige Konsistenz festzustellen ist. Bei Elevation des Tumors nach Schultze bleibt der Tumor im Douglas liegen. Durch Zug an der Portio wird eine Dislokation des Tumors nicht erzielt, so daß die ursprüngliche Annahme eines Zusammenhanges mit dem Uterus an Wahrscheinlichkeit verliert. Die rektale Untersuchung läßt erkennen, daß die obere hintere Partie des Tumors höckerige, knorpelharte Partien enthält, welche gegen die übrige, cystische Konsistenz sehr abstechen. Obwohl sich der Tumor per anum weiter von oben umgreifen läßt, als das vaginal möglich ist, so läßt sich doch ein Stiel mit Sicherheit nicht nachweisen. Gegen die Bauchwände ist er allseitig deutlich abgesetzt, frei und beweglich, auch gegen die rektale Wand, der er dicht aufsitzt.

Beschwerden irgend welcher Art mit Ausnahme von Obstipation und zeitweiligem Druck auf den Mastdarm sind nicht vorhanden.

Da die Lage des Tumors eine Komplikation der Geburt sehr wahrscheinlich erscheinen läßt, und die Bedingungen zu einem operativen Eingriff sehr günstig liegen, wird am 29. Januar 1905 auf Wunsch der Patientin die Ovariotomia sinistra per vaginam ausgeführt.

Am 9. Februar wird die Patientin entlassen. Am 12. Februar, also 15 Tage post operationem, kommt sie mit Wehen wieder und wird nach 41 stündiger Eröffnungsperiode spontan von einem schwächlichen, 2150 g schweren, 43 cm großem Kinde entbunden. Während der Geburt bestand Fieber, das gegen Ende bis auf 40° C.

stieg. Nach 5 weiteren Fiebertagen im Puerperium sinkt die Temperatur auf die Norm. Am 10. Tage post partum wird die Patientin auf eigenen Wunsch mit Kind entlassen.

Fall II. Cystoma ovarii sinistri, Graviditas mensis II—III.

Frau Maria R., 25jährige Opara, ist jung verheiratet und im 2.—3. Monat gravid. Seit 3—4 Wochen bestehen ziehende Schmerzen, besonders auf der linken Seite des Unterleibes und sehr heftige an Intensität immer noch zunehmende Schmerzen im Kreuz. Wegen der anhaltenden Beschwerden, der Mattigkeit und Abmagerung kommt die Patientin in die Klinik. Der Aufnahmestatus zeigt einen antevertierten, gänseeigroßen Uterus. Links oben und vor dem Uterus liegt ein prallelastischer, kleinfaustgroßer Tumor, der mit der Uteruskante durch einen kleinfingerdicken Strang in Verbindung steht. Die Cystomektomia sinistra vom 15. August 1905 zeigt das linke Ovarium kleinmannsfaustgroß und cystisch entartet.

Glatte Heilung ohne Unterbrechung der Schwangerschaft.

Fall III. Cystoma ovarii sinistri, Abortus incompletus.

Frau Maria G., 31jährige I. para, die vor 3 Jahren normal entbunden worden war, hatte vor 5 Wochen die letzte Menstruation. Seit 3 Wochen bestehen starke, von beiden Seiten des Leibes gegen die Mitte zu ziehende Schmerzen und allgemeine Abgeschlagenheit. Vor 14 Tagen traten plötzlich heftige Schmerzen im Unterleibe auf, so daß die Patientin glaubte, es risse alles in ihr zusammen. Es wurde ihr ganz schwarz vor den Augen, Zugleich ging Blut ab. Seitdem blutet es ununterbrochen; doch konnte niemals ein Abgang von Fetzen und Häutchen bemerkt werden. Der Allgemeinstatus ist ohne Belang.

Die vaginale Exploration zeigt ein anteflektiertes, nicht vergrößertes, derbes und bewegliches Corpus uteri. Die Tuben sind schlank, frei beweglich; Das rechte Ovarium ist kastaniengroß. An Stelle des linken Ovarium ist eine apfelgroße, pralle bis prallelastische Konsistenz zu fühlen.

Die Oophorektomia sinistra vom 5. Oktober 1905 fördert ein ungefähr hühnereigroßes, zu einem polycystischen Tumor degeneriertes linkes Ovarium zu Tage. Außer einer großen Cyste mit glatter Außen- und Innenfläche bestehen noch mehrere kleinere Cysten.

Glatte Wundheilung.

Fall IV. Cystoma ovarii sinistri post partum.

Frau Alosya K., 23 jährige III. para, hat 3 spontane Geburten durchgemacht. Die letzte Geburt fand am 24. Juli 1905 statt. In den letzten 6 Monaten dieser Schwangerschaft fühlte sich die Patientin viel schlechter als bei den beiden früheren Geburten. Sie hatte geschwollene Beine gehabt und war sehr matt. Der Leib war stärker aufgetrieben als in den früheren Schwangerschaften. Nach der Geburt trat eine schnelle Besserung aller Beschwerden ein; nur der Leib blieb auffallend stark. 4 Wochen post partum setzte eine Blutung ein, die mit kurzen Intervallen einige Monate anhielt. Seit 6—7 Wochen bestehen nun wiederum sehr heftige Schmerzen im Unterleib und im Kreuz. Die Auftreibung des Leibes wird wieder stärker. Der behandelnde Arzt glaubte anfangs, daß es sich um eine neue Schwangerschaft handele, bis er vor einigen Tagen zur Diagnose eines Tumors im Bereiche des Genitaltraktus kam.

Der Aufnahmebefund in der Klinik lautet auf einen bis 2 Querfinger oberhalb des Nabels reichenden, mannskopfgroßen, beweglichen, fluktuierenden Tumor, scheinbar des linken Ovariums. Der Uterus ist retrovertiert.

Die Ovariotomia sinistra vom 8. Dezember 1905 fördert eine mannskopfgroße, einkammerige, glattwandige Cyste des linken Ovarium mit glatter Innenfläche und klarer, gelber Flüssigkeit zu Tage. Die Dicke der Cystenwand beträgt 4 cm.

Glatte Wundheilung.

Fall V. Cystoma ovarii dextri, Graviditas mensis V.

Fräulein Johanna St., 25jährige Opara, ist im 5. Monate gravid und leidet seit einigen Wochen an Schwächezuständen, Schwindel und Kopfschmerzen, die ständig zunahmen. Der Aufnahmestatus zeigt einen stark gespannten, asymmetrischen, rechts oben und links unten aufgetriebenen Leib. Rechts unterhalb des Rippenbogens ist eine über kindskopfgroße, cystische, prall gespannte Geschwulst fühlbar, welche mit dem rechten Ovarium in Zusammmenhang zu stehen scheint.

Die Cystomektomia dextra vom 6. Oktober 1906 zeigt ein multiloculäres, seröses, über kindskopfgroßes Cystom des rechten Ovarium mit einschichtigem, sehr hohen Cylinderepithel.

Glatte Heilung ohne Schwangerschaftsunterbrechung.

Fall VI. Cystoma ovarii bilateralis, Graviditas mensis VI.

Fräulein Berta M., $34^1/_2$jährige Opara, hatte im August 1906 ihre letzte Menstruation. Seit dieser Zeit bestehen allgemeine Leibschmerzen, die die Patientin auf Diätfehler zurückführt. Ende Oktober 1906 traten plötzlich die heftigsten Schmerzen in der Blasengegend auf. Die Patientin hatte das Gefühl, als ob etwas geplatzt sei. Im Anschluß daran setzte sofortiger Stuhl- und Harndrang ein. Einmal erbrach sie auch Schleim. Nach ca. 8 Tagen waren diese Schmerzen verschwunden. Bald begannen jedoch neue Schmerzen in der Hüftgegend, die

beiderseits nach hinten ausstrahlten, links stärker als rechts waren und noch jetzt bestehen. Der Leib hat stark, in den letzten 6 Wochen enorm an Umfang zugenommen. Daneben bestehen oft auftretende Schwindelanfälle, stark ausgeprägte Schwächezustände, sehr starke Gewichts- und Kräfteabnahme und endlich alle 2—4 Stunden Urininkontinenz. Der Zustand ist unerträglich.

Der Aufnahmestatus zeigt eine sehr elende Frau von fahler Gesichtsfarbe. Das Abdomen ist stark aufgetrieben. Im rechten und linken Hypogastrium ist je ein kindskopfgroßer, praller Tumor zu fühlen. Der Fundus uteri steht in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Dort werden auch die kindlichen Herztöne gehört. Der Umfang des Leibes beträgt 98 cm.

Am 16. Februar 1907 wird die Cystomektomia bilateralis, Appendectomia und Sectio caesarea classica unter sehr schwierigen Verhältnissen ausgeführt. Nach Eröffnung des Peritoneum entleert sich reichlicher, klarer Ascites. Es präsentieren sich zwei halbmannskopfgroße, cystische Tumoren. Der rechte Tumor ist wenig adhaerent. Der linke Tumor hat sich dagegen vollständig in den Blättern des ligamentum latum entwickelt und ist im hinteren und oberen Pole mit dem Colon verwachsen. An den gelösten Adhaesionen ist die Blutstillung wegen der bestehenden Gravidität absolut unmöglich. Sie gelingt erst, nachdem der Uterus durch Sectio caesarea entleert worden ist. Die Wandung des Tumors bestand aus weichem, strukturlosem, vielfach nektrotischem, schmutziggelblich verfärbtem, carcinomatös entartetem Gewebe. Am Tage nach der Operation tritt eine akute Pelviperitonitis ein, die am 7. Tage post operationem zum exitus führte.

Die Sektion zeigte Carcinommetastasen im Peritoneum.

Fall VII. Cystoma ovarii sinistri, Graviditas mensis?

Bei Frau W., — Anamnese und Status fehlen — wird am 21. Oktober 1908 die Cystomektomia sinistra vorgenommen. Es handelt sich um eine doppelfaustgroße Luteincyste des linken Orariums, bei der man breite Luteinzellen in der Wand liegen sieht. Daneben besteht eine Parovarialcyste mit einer Wandung von einfachem kubischen Epithel.

Glatter Heilverlauf ohne Unterbrechung der Schwangerschaft.

Fall VIII: Cystoma parovarii sinistri, Graviditas mensis II.

Fräulein Emma H., 18jährige Opara, ist im zweiten Monate gravid. Seit 6 Wochen leidet sie an starker Obstipation, schlechtem Appetit, Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit und Magenschmerzen. Der Aufnahmestatus zeigt bei äußerer Palpation einen harten, kugeligen, gänseeigroßen, gestielten Tumor, der aus dem kleinen Becken aufsteigt. Die vaginale Exploration ergibt, daß der Uterus anteflektiert, beweglich, weich, vergrößert und etwas nach rechts verlagert ist. Links über dem Uterus lagert ein mit ihm durch einen Stiel zusammenhängender, auch im Abdomen palpabler, gänseeigroßer Tumor. Er ist hart, kugelig und leicht beweglich.

Die Diagnose wurde auf Cystoma ovarii sinistri gestellt. Die Operation vom 19. Juni 1909 zeigte aber eine linksseitige Parovavialcyste, die glatt entfernt wird. Sie ist kleinkindskopf groß und mit kubischem Epithel angefüllt.

Glatte Wundheilung ohne Unterbrechung der Schwangerschaft.

Fall IX: Cystoma ovarii sinistri, Graviditas mensis II., Tuberculosis pulmonum.

Frau Anna K. hatte vor 8 Wochen die letzte Menstruation. Seit etwa einem Vierteljahre klagt sie über starken Fluor albus und über Schmerzen im Leib, besonders links, und im Kreuz. Daneben bestehen Schlaflosigkeit, Kurzatmigkeit, Bruststechen, trockener Husten, Schwäche, Herzklopfen, Kopfschmerzen und Gewichtsabnahme. Die Beschwerden sind aber doch noch mäßig, Der Aufnahmestatus zeigt eine schwächliche Frau mit beiderseitigem Spitzenkatarrh. Das Abdomen ist symmetrisch. Das Corpus uteri ist antevertiert, anteflectiert, ante- und dextroponiert, von normaler Größe, derb und gut beweglich. Man fühlt neben dem Uterus links und etwas nach hinten einen von ihm durch einen Stiel getrennten, etwa gänseeigroßen, harten Tumor, der sich gut abgrenzen läßt. Das rechte Ovarium ist normal.

Am 13. August 1909 wird nach Abortausräumung Cystomektomie und Tubensterilisation vorgenommen. Dabei zeigt sich das linke Ovarium faustgroß und cystisch entartet.

Glatte Heilung.

Fall X: Cystoma ovarii dextra, Graviditas mensis V.

Frau Minna Ph, 35jährige IV. para, hat vier normale Schwangerschaften durchgemacht. Am 11. Mai 1909 hatte sie angeblich die letzte Menstruation. Sie ist stark nervös, besonders seitdem sie durch die täglich wachsenden Kreuzschmerzen stark gequält wird. Sie weint viel, kann kaum essen, hat Angstzustände, starke innere Unruhe und quälende Magenschmerzen. Es ist ihr, als ob der ganze Leib brenne. Der Aufnahmestatus zeigt einen rechtsseitigen, faustgroßen, cystischen Tumor bei kindskopfgroßem Uterus.

Am 11. August 1909 wird die Ovariotomia dextra ausgeführt. Am 28. August 1909 tritt Abort ein.

Glatte Wundheilung.

Fall XI: Stielgedrehtes Cystoma ovarii sinistri, ausgetragene Gravidität, I. Schädellage.

Frau Emma Sch., 31jährige II. para, hatte Mitte Oktober 1909 die letzte Menstruation. Im Dezember 1908 fand der erste durchaus normale Partus statt. Die jetzige Schwangerschaft verlief bis auf die letzten zwei Monate ohne jede Besonderheit. Der Aufnahmestatus zeigt eine grazile Frau mit ausgetragener Gravidität. Es bestehen starke Beinoedeme, die sich innerhalb der letzten zwei Monate angesammelt haben. Der Leib ist enorm aufgetrieben und besitzt einen Umfang von 112 cm. Die Bauchdecken sind infolge der Spannung sehr dünn. Von außen ist außer kleinen Teilen rechts nichts zu fühlen. Die rektale Exploration ergibt reinen Schwangerschaftsbefund. Der Arzt, der die Patientin hereinschickte, sprach den Verdacht einer Zwillingsschwangerschaft aus; die Gravidität ist volle 3 Wochen übertragen.

Da der Zustand der Patientin dauernd an Unerträglichkeit zunahm, wird am 24. August 1910 zur Sectio caesarea vaginalis geschritten. Nachdem die Fruchtblase gesprengt worden ist, tritt der kindliche Kopf in das Becken ein. Es wird ein 48 cm langes, 2850 g schweres, lebendes Kind durch Forceps entwickelt. Die Operation war durch eine sehr starke Cystocele kompliziert. Da trotz der Entleerung des Uterus immer noch eine starke Vorwölbung des Abdomen besteht, wird sofort die Probelaparatomie angeschlossen; das Abdomen ist mit trüber Flüssigkeit gefüllt und man sieht weiter ein linksseitiges, hochsitzendes, $2^1/_2$ mal stielgedrehtes, doppelt mannskopfgroßes Ovarialkystom, das stark kollabiert ist, und an einer Stelle einen großen Riß hat, aus dem sich eine große Menge von Kystomflüssigkeit in die freie Bauchhöhle entleert hatte.

Glattes Puerperium.

Die oben aufgeführten Fälle zeigen instruktiv, daß die bestehende Schwangerschaft durch den komplizierenden Ovarialtumor jedesmals zum mindesten eine gewisse Gefährdung erlitt. Die Gefahr lag freilich niemals in einer Verlegung des Geburtskanales, so daß der Geburtsmechanismus rein mechanisch gestört worden wäre. Gleichzeitig ist es interessant und bezeichnend, daß die Verhinderung des normalen Schwangerschafts- und Geburtsablaufes nur zwei Mal das kindliche Leben gefährdete, nur ein einziges Mal zestörte, im Fall I zu spontaner Frühgeburt und im Fall X zum Abort führte. Dabei ist es jedoch noch garnicht erwiesen, daß diese vorzeitige Schwangerschaftsunterbrechung unbedingt durch das gleichzeitig bestehende linksseitige Ovarialkystom hervorgerufen wurde, denn in dem einen Falle trat sie 15, in dem anderen sogar erst 17 Tage p. op. ein. Früher wurde freilich die Unterbrechung der Schwangerschaft bei Komplikation mit Ovarialtumoren als besonders häufig angenommen. Die Statistiken von Williams weisen 12,7%, von Orgler und Graefe sogar 17% Aborte auf. Pfannenstiel betont mit Recht, daß es doch sehr fraglich ist, ob bei der allgemeinen Häufigkeit der Aborte, der bei Komplikation mit Ovarialtumor eintretende Abort eine Folge der Komplikation ist. Sicherlich ist ja nicht zu leugnen, daß durch Raumbeengung in der Bauchhöhle, durch Zerrung am Uterus und durch Retroflexio uteri, die durch den Tumor bedingt sein kann, einmal Abort oder Frühgeburt veranlaßt wird.

Auch die Literatur weist kaum Fälle auf, wo das gefährdete kindliche Leben einen Eingriff indizierte. Pfannenstiel drückt sich vorsichtig aus, indem er sagt: gelegentlich können durch eine größere Ovarialgeschwulst Schieflagen hervorgerufen werden. Das ist logisch sicherlich anzuerkennen. Doch bringt Pfannenstiel für diese Behauptung keinen Beweis.

Viel wichtiger ist die Komplikation, obwohl sie auch noch selten genug eintritt, die dadurch bedingt wird, daß die Tumoren, die im kleinen Becken liegen, während der Geburt nicht noch aus ihm herausgedrängt werden. Dann tritt ein wirkliches mechanisches Geburtshindernis ein. Die Natur kann die Geburt nicht mehr auf normalem Wege vollenden, wie das Späth, Hofmeier, David, Thompson u. a. beobachtet haben. Dann ist das kindliche Leben wohl gefährdet. Aber seine Gefährdung ist doch nur die sekundäre Ursache zum Eingriff. Die erste Ursache bietet die Mutter, die durch die Gefahr einer Uterusruptur oder einer Scheidenzerreißung bedeutend ungünstiger gestellt ist wie das Kind.

Wie weit das Kind überhaupt durch die Komplikation direkt in Gefahr kommt, ist heute wohl nicht mehr mit Sicherheit festzustellen. Die fortgeschrittene Operationssicherheit und Operationstechnik geben das Recht, schon frühzeitig operativ einzugreifen und den Ovarialtumor zu entfernen. In den oben angeführten 11 Fällen wurde allein in 5 Fällen frühzeitig mit gutem Erfolge operiert, so daß die Schwangerschaft weiter bestand. Nur beim Fall X trat 17 Tage nach der Operation spontan der Abort und im Fall I spontan die Frühgeburt 15 Tage p. op. ein.

Die Aufstellung des Mc. Kerrons, der unter 28 mit Ovarialtumoren komplizierten Schwangerschaften 12maligen Tod der Mutter und 16maligen Tod des Kindes sah, scheint dem heutigen Stande der Frage nicht mehr zu entsprechen. Neben den Resultaten der Freiburger Frauenklinik beweisen das auch ausnahmslos die Publikationen der entsprechenden Fälle in der neuesten Zeit.

Weit mehr, und wenn man die obigen Fälle durchgeht, in allen angeführten Fällen behindern die Ovarialtumoren die normale Geburt durch die Erscheinungen,

die sie bei der Mutter auslösen. Die Beschwerden, die oft schon ungemein früh auftreten, veranlassen, im Interesse der Mutter einzugreifen. Meist setzen sich die Beschwerden aus starken Schmerzen in der Kreuzgegend, allgemeiner Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen, rascher, z. T. enormer Zunahme des Leibesumfanges und Stauungserscheinungen, vornehmlich Ödemen zusammen. Dazu kommen dann noch Stieltorsion, Stielzerreißung und endlich Uterusruptur. Während diese Erscheinungen im Anfange der Gravidität meist noch unbedeutend sind nehmen sie mit ihrem Fortschritte schnell zu und können sich bis zur Unerträglichkeit steigern.

Es ist sicher, daß die Beschwerden nicht einzig und allein auf die Tumoren zurückzuführen sind, daß im Gegenteil die zunehmende Gravidität auch ihren Teil daran hat. Anderseits ist aber wohl kaum von der Hand zu weisen, daß mit der Schwangerschaft auch ein zunehmendes Wachstum der Tumoren einsetzt. Das war in auffallender Weise der Fall bei der Patientin Sch. (Nr. XI), bei der gerade in den letzten Wochen eine sehr rasche und starke Zunahme des Leibesumfanges eingetreten war. Die Anschauung Spiegelbergs, daß die mit der Gravidität einhergehende Kongestion zu den Genitalien auch eine reichlichere Zufuhr zu den Ovarialtumoren hat, ist doch sehr einleuchtend. Löhlein, Pfannenstiel und Martin sprechen sich freilich dagegen aus und berufen sich dabei auf ihre Untersuchungen, daß eine Kongestion zu den Eierstöcken nur in den ersten drei Monaten der Schwangerschaft stattfindet — bewiesen durch die Hypertrophie des Corpus luteum —, daß im übrigen aber das Ovarium anatomisch wie funktionell während der letzten 6—7 Monate auf dem gleichen Status verharrt. Pfannenstiel läßt sogar nur gelten, daß die einfachen Eierstockcysten (Cystoma serosa simplex bezw.

Hydrops), die schon vorher bestanden, sich nur im ersten Drittel der Schwangerschaft rascher füllen. Wirkliche neoplastische Tumoren sollen dagegen zu keiner Zeit der Gravidität eine erhöhte Wachstumsgeschwindigkeit besitzen. Demgegenüber ist aber zu betonen, daß die Erfahrung zeigt, daß gewöhnlich im Anfange der Schwangerschaft von der Existenz eines Ovarialtumors keine Anzeichen vorhanden sind; daß aber schon nach wenigen Monaten die Tumoren nicht nur bei vaginaler Exploration, sondern oft schon bei äußerer Palpation wahrnehmbar sind. Ein derartiges rasches Anwachsen ist doch außerhalb der Gravidität im allgemeinen nicht vorhanden. Sehen wir daraufhin die oben angeführten Fälle durch, so bestärkt namentlich Fall XI, wie schon gesagt, unsere Ansicht. Demgegenüber muß freilich zugegeben werden, daß in Fall IX der Ovarialtumor relativ klein ist. Dafür sind hier im Vergleiche mit den anderen Fällen, die subjektiven und objektiven Beschwerden bei der betreffenden Patientin auch weitaus am geringsten, und die Indikation zu Eingriff gab in Fall IX weniger der Tumor als die gleichzeitig bestehende Lungenspitzenaffektion, wie das die Abortausräumung und die Tubensterilisation beweisen. Die obigen Fälle beweisen jedoch unzweideutig, daß mit Ausnahme des Falles IX der Ovarialtumor und die für die Frau dadurch bedingten Beschwerden die Ursache des Eingriffes bildeten.

Neben der Größe, durch die der Tumor für die Mutter ungünstig wird, ist es die Stieltorsion. Sie ist vielleicht für die Schaffung eines unerträglichen und lebensgefährlichen Zustandes für die Mutter von noch höherer Bedeutung wie die Tumorgröße. Williams hat nachgewiesen, daß die Stieltorsion des Ovarialtumors bei gleichzeitig bestehender Schwangerschaft 3mal so häufig vorkommt wie sonst. Pfannenstiel bestreitet das, doch schließen

sich die neueren Angaben Davids wiederum den Zahlen Williams an. Unsere Fälle sind in ihrer Zahl zu gering, um in irgend einem Sinne ein durch die Erfahrungen gestütztes Urteil abgeben zu können. Jedenfalls ist es leicht verständlich, daß eine erhöhte Disposition zur Stieldrehung in der Schwangerschaft gegeben ist. Mit der Ausdehnung und mit dem Größerwerden des Uterus verschieben sich die Organe innerhalb der Bauchhöhle; der Ovarialtumor wird aus dem kleinen Becken in die Bauchhöhle gedrängt. Dort kann er sich nicht nur leichter bewegen; auch der Stiel wird weiter gezerrt. Damit ist der Boden für eine Stieltorsion gegeben.

An und für sich ist eine Stieldrehung bis zu 90° für das Leben des Tumors belanglos. Erst wenn weitere Drehung stattfindet, wird durch Kompression und Unwegsamkeit der leicht kompreßiblen Venen der Rückstrom des Blutes aus dem Tumor gehemmt. Die nächste Folge davon ist Blutstauung im ganzen Tumor, der rasch anschwillt und schließlich Blutungen in seiner Wandung und Höhle aufweist. Wird durch weitere Kompression schließlich auch der arterielle Blutzustrom abgesperrt, so gerät der Tumor außer Ernährung. Es bilden sich in rascher Folge und unter stürmischen Erscheinungen die Zeichen der akuten Peritonitis aus, Fieber, außerordentliche Schmerzhaftigkeit und Auftreibung des Abdomen mit starkem Erbrechen. Als weitere Folge kann es dann auch zur Nekrose des Tumors kommen.

Es ist dabei garnicht immer nötig, daß richtige Stieltorsion besteht. Schon einfacher starker und längere Zeit anhaltender Druck auf den Stiel, wozu ja eine fortschreitende Gravidität disponiert, kann dasselbe Ergebnis haben. Namentlich die früheren Autoren, wie Sp. Wells, Rokitansky, Schröder, berichten davon. Die neuere Literatur ist darin weniger reich. Das findet

seine Erklärung wiederum darin, daß man in unserer heutigen operativen Aera bereits eingreift, wenn die bestimmten Zeichen der Komplikation auftreten, daß man in solchen Fällen das Leben der Patientinnen durch Abwarten nicht mehr auf das Spiel setzt.

Der Fall XI ist der einzige einschlägige Fall dazu. Es ist anzunehmen, daß die Stieldrehung dabei zum Glücke der Patientin erst kurze Zeit bestand, so daß das enorm große Ovarialkystom nicht noch durch die Folgen der Stieldrehung weiter kompliziert wurde. Der Ausgang wäre dann wahrscheinlich für die Patientin sehr unsicher geworden.

Es ist noch als ein besonderes Glück anzusehen, daß im weitaus größten Prozentsatze einseitige Tumoren auftreten, schon allein deswegen, weil die einseitigen Tumoren meist gutartiger Natur sind. Pfannenstiel begegnete unter 35 Fällen nur einmal einem doppelseitigen Tumor. Péan traf unter 120 Fällen nur 12mal auf Doppelseitigkeit. Auch unter den obigen Fällen ist nur eine doppelseitige Geschwulst.

Die ungünstigere Prognose besteht von vornherein darin, daß die doppelseitigen Tumoren meist maligner Natur sind und mehr als die einseitigen zur malignen Degeneration neigen. Früher wurde behauptet, daß die Schwangerschaft die maligne Degeneration der Ovarialtumoren begünstige. Das ist aber absolut unbewiesen geblieben. Man hat gefunden, daß die relativ seltenen malignen Ovarialtumoren fast durchweg doppelseitig auftreten, und daß sich dann ein weites Metastasennetz im Körper findet. Daraus schließt man, daß schon vor der Schwangerschaft Herde dieser malignen Neubildungen bestanden haben. Der Fall VI spricht ebenfalls dafür. Es bestand eine allgemeine metastatische Überschwemmung des Gesamtorganismus. Der Ausgang war, wie zu er-

warten stand, letal. Durch die Komplikation mit Gravidität ist der Exitus nur etwas früher eingetreten, als es ohne sie der Fall gewesen wäre.

Das Ergebnis dieser Ausführung besteht darin, daß die Komplikation der Schwangerschaft durch Ovarialgeschwülste, die an und für sich der Schwangerschaft und den Tumoren einzeln anhaftenden Gefahren summiert und steigert. Der Tumor wächst schneller, die Raumbeengung steigt, die Gefahren einer Stieltorsion, Stielzerreißung und Nekrotisierung des Tumors vergrößern sich. Eine bösartige Entartung der zumeist gutartigen Cystome scheint dagegen im allgemeinen nicht stattzufinden; sondern wenn sie besteht, ihren Grund in einer anderen Ursache als der der Schwangerschaft zu haben.

Ja, es ist sogar möglich, daß die Geburt ohne jede Beeinflussung durch den gleichzeitig bestehenden Ovarialtumor vor sich gehen kann. Das wird freilich im Durchschnitte nur bei kleinen Tumoren der Fall sein und sicher öfters eintreten, als überhaupt beobachtet werden kann. Die Kleinheit des Tumor hat dann zur Folge, daß er überhaupt nicht diagnostiziert wird. Anderseits kann aber auch bei großen Tumoren Spontangeburt erfolgen. Mann berichtet sogar über einen Fall von enorm großem Ovarialtumor, der drei Schwangerschaften mit glattem Erfolge durchmachte. Doch dürfte das eine sehr große Ausnahme sein.

Die Uterustumoren.

Mehr Interesse wie die Ovarialtumoren als Geburtskomplikation fordern die Geschwülste des Uterus als des von der Schwangerschaft und der Geburt am meisten in

Mitleidenschaft gezogenen Organes. Das ist verständlich. Die pathologischen Verhältnisse des Fruchtträgers selbst werden für den ganzen Geburtsvorgang eminent wichtig. Die Literatur darüber ist auch entsprechend reichhaltiger als die über die Ovarialtumorenkomplikation. In Betracht kommen die Uterusmyome und die Uteruscarcinome. Die Myome stehen selbstredend an erster Stelle, da sie erstens absolut genommen viel häufiger sind und zweitens noch in einem konzeptionsfähigeren Alter auftreten, während die viel selteneren malignen Uterusgeschwülste erst zu einer Zeit in Erscheinung treten, in der die Konzeptionsfähigkeit im Erlöschen ist.

Die Uterusmyome.

Die Freiburger Klinik weist an Komplikationen von Schwangerschaft mit Myomen folgende 16 bezw. 17 Fälle auf:

Fall I Myoma subserosum, Ausgetragene Gravidität, I. Schädellage, sehr lange Geburtsdaner.

Frau Antonie H., 28jährige I. para, kommt unter kräftigen Wehen auf den Kreissaal. Die Schwangerschaft verlief bis auf leichtes Oedem des rechten Beines ohne Besonderheit. Der Aufnahmestatus zeigt I. Schädellage. Der Leibesumfang beträgt 104 cm, Rechts vorn unter dem Nabel ist ein flachgewölbter Tumor, der mit ca. Handteller großer Haftfläche dem Uterus aufzusitzen scheint und als subseröses Myom angesprochen wird, zu palpieren. Die Eröffnungsperiode dauert $21^3/_4$ Stunden. In der Austreibungsperiode werden die Wehen plötzlich sehr schwach. Der Kopf steht auf dem Beckenboden, kann aber trotzdem nicht geboren werden. Nach $19^1/_2$stündiger Austreibungsperiode wird das Kind am 19. August 1905 durch Forceps entwickelt. $5^3/_4$ Stunden später wird die

Plazenta durch Bauchpresse ausgestoßen. Das Kind lebt. Glattes Puerperium. Eine Nachuntersuchung konnte später leider nicht vorgenommen werden.

Fall II: Uterus myomatosus, Graviditas mensis II.

Fräulein Frida E., 29jährige Opara, hatte vor 8 Wochen die letzte Menstruation. In der letzten Zeit ist der Leib etwas aufgetrieben. Sonst bestehen keine Beschwerden. Sie sucht die Klinik auf, um zu erfahren, ob sie gravid ist. Der Aufnahmestatus zeigt, daß die Bauchdecken links oberhalb der Inguinalgegend etwas vorgebuckelt sind. Daselbst ist ein praller Tumor zu fühlen, der zum großen Teile dem kleinen Becken angehört. Die vaginale Exploration zeigt, daß mit der Portio ein faustgroßer, sehr weicher Tumor im Zusammenhang steht, der nach rechts gegen die seitliche Beckenwand abgedrängt ist, und deutliche Konsistenzunterschiede zeigt. Diesem Tumor, der für den graviden Uterus angesprochen wird, liegt links ein ca. 2 emueigroßer, prallelastischer, gut abgrenzbarer und gegen den Uterus wenig verschieblicher Tumor dicht an. Rechts an der seitlichen Beckenwand ist in der Gegend des inneren Muttermundes noch ein wallnußgroßer, derber, nur wenig beweglicher Körper zu fühlen.

Die Exstirpatio uteri totalis sine adnexis, die wegen der Unmöglichkeit der geplanten Enucleation am 13. November 1905 ausgeführt wurde, bestätigte die gestellte Diagnose.

Glatte Wundheilung.

Fall III: Myoma intramurale, Abortus incompletus.

Frau Maria E., 36jährige 7. para, hat sieben normale Geburten durchgemacht. Vor 5 Wochen trat plötzlich spontane Frühgeburt eines 5 Monate alten Foet ein. Dabei ging die Plazenta zuerst ab. Seitdem blutet die Frau ununterbrochen. Der Leib sei in dieser Schwangerschaft stärker aufgetrieben gewesen, als der Zeit entsprach,

und sei jetzt noch nicht wieder zur normalen Größe zurückgegangen. Außer stärkerer Schwächung und dem konstanten Blutabgang hat die Patientin keinerlei Beschwerden. Der Aufnahmestatus zeigt einen sehr stark vorgewölbten Leib von 96,5 cm Umfang. Von außen ist ein fast mannskopfgroßer, ziemlich derber Tumor zu palpieren, der an der rechten Seite noch eine buckelige Verwölbung zeigt. Bei der vaginalen Exploration wird gefunden, daß der Cervikalkanal noch vollkommen offen ist, und daß das Cavum uteri mit Plazentaresten und Blutcoagula stark angefüllt ist. An der Vorderwand des Uterus ist links ein kindskopfgroßer Tumor von derber Konsistenz zu fühlen.

Die Exstirpatio uteri totalis sine adnexis vom 1. Juni 1906 zeigt, daß das intramurale Myom in Nekrose begriffen ist.

Glatte Wundheilung.

Fall IV. Uterus myomatosus, Graviditas mensis V.

Frau Sarah Sch., 45 jährige I. para, machte vor 22 Jahren den ersten Partus durch. Vor 5 Monaten letzte Periode. Seit 2 Monaten bemerkte sie eine Geschwulst im Leibe, die sichtbar anwuchs. Jede Berührung des Leibes löst die intensivsten Schmerzen aus. Der Aufnahmestatus zeigt bei der Palpation rechts eine fast bis zum Rippenbogen reichende Geschwulst von harter Konsistenz, die ca. kindskopfgroß ist. Neben ihr liegt eine ebenso harte, hühnereigroße Geschwulst. Links ist ein bis zum Nabel reichender, ebenfalls härterer Tumor zu palpieren. Der Leibesumfang beträgt 95 cm, die vaginale Exploration zeigt ein durch Myome verändertes Cavum uteri. Die Myome reichen rechts fast bis zum Rippenbogen, links bis zum Nabel. Rechts unterhalb des Cervix ist ein weicher Tumor zu fühlen, der als der gravide Teil des Uterus angesprochen wird.

Die Exstirpatio uteri totalis sine adnexis nach Doyen vom 25. Juli 1906 zeigt einen über manneskopfgroßen Uterus, an dessen Vorderseite sich eine dem 5. Monate entsprechende Fruchthöhle mit Foet befindet. An der Vorderwand sitzen zahlreiche bis taubeneigroße, subseröse Myomknollen. In der linken Uterushälfte liegt ein emueigroßes, weiches Myom, in der rechten Uterushälfte ein fast gänseeigroßes, ebenfalls weiches Myom. Aus dem Uteruscavum hängen rechts 2 gänseeigroße Myomknollen heraus.

Glatte Wundheilung.

Fall V. Myoma intraligamentare, Abgewichene Schädellage.

Frau Rosa Schw., 38jährige VIII. para, hat 7 normale Geburten durchgemacht und ist jetzt im 9. Monate gravid. Die jetzige Schwangerschaft verlief ohne Besonderheit. Bei der äußeren Untersuchung vom 2. Januar 1907 wird die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf II. Schädellage gestellt. Es besteht Venter propendeus mit einem Umfang von 118 cm. Die innere Untersuchung vom 24. Januar 1907 zeigt, daß der bei der äußeren Untersuchung als kindlicher Kopf angesprochene Tumor ein mannskopfgroßes Myom ist, das dem Becken fest aufgedrückt ist und die ganze rechte Rückenhälfte bis fast zur Spina herunter ausfüllt. Die Portio ist durch den Tumor nach vorn und oben gedrängt worden, so daß sie geschlossen nur schwer zu erreichen ist. Der Tumor kann in Narkose nach rechts oben herausgehebert werden, federt aber spontan wieder in seine frühere Lage zurück. Wegen der tiefen federnden, seitlichen Fixation und der festen Konsistenz, die an einer Stelle freilich etwas zystisch ist, wird der Tumor als intraligamentäres Myom der rechten Seite angesprochen.

Da der Tumor aus dem Becken herausgehoben werden

kann, wird die spontane Geburt abgewartet. Am 25. Januar 1907 treten die ersten Wehen ein. Um eine Eröffnung des Muttermundes und den Eintritt des kindlichen Kopfes in das kleine Becken zu ermöglichen, wird der Tumor in Lumbalanästhesie aus dem Becken herausgehoben. Zur dauernden Fixation des Tumors wird die Metreuryse und Kolpeuryse zu Hilfe genommen. Vier Stunden später wird der Kolpeurynter durch unerwünschtes Mitpressen der Patientin ausgestoßen. Der Tumor tritt wieder in das kleine Becken ein und drängt dadurch den Metreurynter vom Beckeneingang seitwärts. Um den Metreurynter trotzdem mit einigem Drucke auf den Muttermund zu fixieren, wird ein Zug an ihm angebracht. Infolge eines Gummidefektes reißt jedoch der Schlauch ab, so daß der Metreurynter hinter dem Tumor zu liegen kommt. Da der Kopf nur wenig seitwärts steht und die Wehen kräftig bleiben, wird abgewartet. Drei Stunden später zeigt die vaginale Exploration nach Zurückdrängen des Tumors, daß der Muttermund völlig eröffnet ist, die Fruchtblase steht und der Kopf genau über dem Muttermund eingestellt ist. Da die Geburt trotz außerordentlich starker Wehen nicht vorwärts geht und Bedenken wegen einer Uterusruptur eintreten, wird die operative Beendigung der Geburt beschlossen. Nach Eröffnung des rechten seitlichen Scheidengewölbes wird das in die Scheidenwunde gezogene, kindskopfgroße, oedematöse, blutreiche, intraligamentäre Myom morcelliert. Der kindliche Kopf wird in das kleine Becken gedrückt. Am 26. Januar 1907 wird die Geburt des lebenden, 54 cm großen und 3910 g schweren Kindes durch Forceps beendet. Dann wird der Uterus durch Laparotomie exstirpiert und das Myombett im rechten Parametrium geschlossen.

2 Tage post partum starb die Mutter unter den Symptomen der Sepsis.

Fall VI. Myoma subserosum, Graviditas mens. V., 4 Monate später Partus.

Frau X, 30 jährige I. para ist im 5. Monate gravid. Anamnese und Status fehlen. Am 18. Mai 1907 Abtragung zweier subseröser ca. gänseeigroßer Myome. Nach 12 Tagen wird die Patientin in bestem Wohlbefinden entlassen. Die Gravidität besteht fort. Am 11. September 1907 erfolgte die Geburt des lebenden 3600 g schweren Kindes durch Forceps nach $33^1/_2$ stündiger Eröffnungs- und $6^1/_2$ stündiger Austreibungsperiode unter mäßigem Blutverlust.

Glattes Puerperium.

Fall VII. Myoma subserosum, Ausgetragene Gravidität, I. Schädellage.

Frau Magdalene S., 34 jährige I. para, steht am Ende der Gravidität und leidet an sehr starken Kreuz- und Rückenschmerzen. Der Aufnahmestatus zeigt I. Schädellage, der Leibesumfang beträgt 100 cm, die Wehen sind sehr kräftig. Wegen schwankender kindlicher Herztöne wird die Patientin nach 15 stündiger Eröffnungs- und 2 stündiger Austreibungsperiode durch Forceps entbunden.

Im Puerperium besteht vom 3.—5. Tage post partum Fieber bis 40° C. Am 13. Tage p. p. Entlassung. Dabei wird an der linken Seite des Uterus ein wallnusgroßes, ziemlich schmal gestieltes, subseröses Myom entdeckt, das vor und unter der Geburt unbemerkt geblieben war.

Fall VIII. Myoma subserosum, 2 ausgetragene Graviditäten.

Frau Maria Sch.. 34 jährige I. para, steht am Ende der bis auf eine leichte Cystitis ohne besondere Beschwerden verlaufenen Schwangerschaft. Der Leib hat sich stark gesenkt und besitzt einen Umfang von 91 cm. Der Aufnahmestatus zeigt, daß über dem linken ligamen-

tum Pouparti eine halbkugelige, kopfähnliche Vorwölbung des Abdomen und der Uteruswand besteht. Die Vorwölbung sitzt dem Uterus breitbasig auf und ist nur mit dem Uterus verschieblich, nicht in ihn hinein. Es handelt sich um ein halbkindskopfgroßes, breitbasig aufsitzendes, subseröses Myom. (Draußen war die Diagnose auf Zwillinge gestellt worden). Der Kopf steht hoch oben mit der Leitstelle im Beckeneingang. Nach den ersten Wehen tritt der Kopf in das Becken ein, ohne durch das Myom behindert zu werden. Nach 7 stündiger Eröffnungs- und $^1/_2$ stündiger Austreibungsperiode wird das lebende, kräftige Kind am 14. Juli 1908 spontan geboren. $1^1/_2$ Stunde später erfolgt die Spontangeburt der Plazenta ohne besondere Blutung.

Glattes Puerperium.

Zwei Jahre später kommt die Patientin mit der zweiten ausgetragenen Gravidität, die noch leichter wie die erste ertragen worden war, wieder in die Klinik. Der Aufnahmestatus zeigt II. Schädellage. Das über kindskopfgroße subseröse Myom wölbt die Bauchdecken als eine Halbkugel von 7 cm Radius sehr stark vor, sitzt dem Uterus breitbasig auf und ist nicht gegen ihn verschieblich. Der vorangehende kindliche Kopf sitzt bereits im Beckeneingange fest, ist also durch das Myom nicht abgedrängt worden. Unter zunehmender Wehenstärke springt bei erst kleinhandtellergroßem Muttermunde die Fruchtblase. Nach $5^1/_2$ stündiger Eröffnungs- und $^3/_4$ stündiger Austreibungsperiode findet dann am 29. Juli 1910 die spontane Geburt des lebenden, kräftigen Kindes statt. Nach Ausstoßung des Kindes fühlt und sieht man, daß das Myom, welches ante partum in der Mitte der Uteruswand zu sitzen schien, am Fundus links sitzt und buckelförmig nach vorn und oben flach vorspringt. Die Bildung der Fruchthöhle hatte also auf Kosten des rechten

Cavum uteri stattgefunden. Nach der Geburt steht der Fundus und das Myom 2 Querfinger über dem Nabel. Eine halbe Stunde später wird die gelöste Plazenta auf leichten Druck geboren. Geringer Blutverlust. Das Myom überragt nach der Geburt der Plazenta den Corpusrand spitzer als vorher und hebt sich dadurch scharf ab.

Glattes Puerperium.

Fall IX. Myoma intramurale, Graviditas mensis IV.

Fräulein Barbara H., 21jährige Opara, hatte vor 4 Monaten die letzte Menstruation. Seit einem Jahre leidet sie an ständigen Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes. In den letzten 4 Monaten haben diese Schmerzen eine außerordentliche Stärke erreicht. Die Patientin ist stark depressiv. Der Aufnahmestatus zeigt bei der äußeren Untersuchung einen aus dem kleinen Becken aufsteigenden, über mannskopfgroßen Tumor, der sich aus mehreren kugeligen Geschwülsten zusammensetzt. Die innere Untersuchung ergibt einen mannskopfgroßen, beweglichen, rechts harten, links weichen Uterus. Die Adnexe sind nicht abtastbar.

Am 29. Oktober 1908 wird das schon makroskopisch erkennbar nekrotisierende Myom enukleiert. 3 Tage später spontaner Abort.

Glatte Heilung.

Fall X. Myoma uteri intraligamentare sinistra, Ausgetragene Gravidität, II. Schädellage.

Frau Sabine M., 31jährige Opara, ist im 6. Monate gravid. Seit 3—4 Wochen leidet sie an starken Schmerzen im Unterleib, die meist auf der linken Seite sitzen. Der Aufnahmestatus zeigt einen sehr harten Tumor, der oberhalb der Symphyse und des linken Schambeinastes liegt das Becken halbkugelig überragt und bis 3 Querfinger

unterhalb des Nabels reicht. Rechts von diesem Tumor und über ihm sitzt der bis zum Nabel reichende, weiche Uterus, dessen Größe einer 5—6 monatlichen Gravidität entspricht. Der Tumor reicht in das Becken bis etwas unter die Interspinallinie hinein und hat die zapfenförmige Portio vollkommen nach rechts verdrängt. Er läßt sich vollkommen aus dem Becken herausheben, und ist in toto über straußeneigroß.

Die Probelaparotomie vom 29. April 1909 zeigt, daß es sich um ein breitbasig aufsitzendes, mannskopfgroßes, linksseitig intraligamentär entwickeltes Myom handelt, das nicht enucleiert werden kann.

Da der unbedingte Wunsch nach einem lebenden Kinde bestand, wurde von einer Entfernung des Myoms Abstand genommen, um den Verlauf der Schwangerschaft nicht zu gefährden. Glatte Heilung. Die Gravidität besteht unter vielen Schmerzen ruhig weiter.

Am 31. Juli 1909 setzen die Wehen ein. Die Fruchtblase springt bei nicht eröffnetem Muttermunde und nicht entfaltetem Cervix. Der Kopf bleibt beweglich im Beckeneingang. Da das Myom den Eintritt des kindlichen Kopfes in das Becken verhindert und eine Beendigung der Geburt per vias naturales daher nicht zu erwarten ist, wird am 1. August 1909 die Sectio caesarea abdominalis mit nachfolgender Uterusexstirpation ausgeführt und ein lebendes Kind gewonnen.

Langsame Heilung unter Bauchdeckeneiterung mit Fistelbildung, die sich nach ca. 5 Wochen schließt.

Fall XI. Uterus myomatosus, Ausgetragene Gravidität, tiefer Querstand, schwankende kindliche Herztöne, Blutung ante und post partum, I. Schädellage.

Frau Frieda H., 27jährige II. para, kommt nach normal verlaufener Schwangerschaft und vorzeitigem Blasensprunge mit Wehen in die Klinik. Die äußere Unter-

suchung zeigt am graviden Uterus links oben eine kindsfaustgroße Geschwulst und I. Schädellage. Bei der rektalen Untersuchung findet sich tiefer Querstand. Trotzdem tritt nach $5^1/_2$ stündiger Wehentätigkeit am 25. September 1909 die spontane Geburt des lebenden Kindes ein. In der Austreibungsperiode gingen einige schwarze Blutcoagula ab, die ebenso wie ein schwarzes Coagulum am Rande der Plazenta auf eine vorzeitige, partielle Lösung der Plazenta schließen lassen. Dafür sprachen auch die schwankenden kindlichen Herztöne. In der Nachgeburtsperiode setzte eine Blutung ein, so daß die Plazenta durch Credé exprimiert werden mußte.

Glattes Puerperium.

Fall XII. Myoma intramurale Graviditas mensis V.

Frau Magdalene B., 44 jährige XI. para, hat 8 normale und 3 Frühgeburten durchgemacht. Seit drei Jahren merkt sie, daß der Leib aufgetrieben und auf der linken Seite eine harte Geschwulst langsam gewachsen ist. In den letzten 6 Monaten ist der Umfang des Leibes schneller gewachsen. Vor 2 Monaten hat die Patientin das letzte Mal enorm stark menstruiert. Zur Zeit hat sie außerordentlich starke Schmerzen. Besonders die linke Seite des Leibes ist auf Druck sehr empfindlich. Der Aufnahmestatus zeigt einen gut kindskopfgroßen, in Nabelhöhe stehenden, harten Körper auf der linken Seite, der balottiert und sich ganz wie ein kindlicher Kopf anfühlt. Die Palpation dieses Körpers ist etwas schmerzhaft. Mehr nach rechts tastet man deutliche Fluktuation bis 3 Querfinger über den Nabel. Gerade über dem Nabel werden Kindsbewegungen gesehen, gefühlt und gehört.

Am 27. Februar 1910 wird die Exstirpatio uteri gravidi mensis V et myomatosi sine adnexis per laparotomiam ausgeführt und ein an der linken Uterusseite sitzendes mannskopfgroßes Myom morcelliert.

Leichtes Fieber im Puerperium.

Fall XIII. Polyp, Graviditas mensis VII., Placenta praevia.

Frau R. Sch., 40jährige XI. para, ist im 7. Monate gravid und wird wegen starker Blutung, die den Verdacht auf Placenta praevia erweckt, in die Klinik gebracht.

Da die Blutung nicht steht, wird am 23. März 1910 die Sectio caesarea vaginalis beschlossen. Beim Einstellen der Portio präsentiert sich ein wallnußgroßer Polyp, der an der hinteren Muttermundslippe hängt. Nach Abtragung desselben, der sich als submuköses Myom erwies, fördert die Sectio caesarea vaginalis ein nicht lebensfähiges Kind zu Tage. Placentarlösung manuell.

Glattes Puerperium.

Fall XIV. Myoma subserosum, Ausgetragene Gravidität, I. Schädellage.

Frau Olga R., 31jährige I. para, steht am Ende der ohne besondere Beschwerden ausgetragenen Gravidität. Wiederholte äußere und innere Untersuchungen am 30. Juli 1910 ließen die Diagnose auf eine Beckenendlage stellen. Die Herztöne waren rechts zu hören. In den nächsten beiden Tagen sehr starke Kindsbewegungen. Am 1. August 1910 sind die kindlichen Herztöne links zu hören. Der Kopf steht über dem Becken. Die Beckenendlage hat sich demnach in eine I. Schädellage umgewandelt. Außerdem läßt die Untersuchung am Fundus uteri ein gestieltes, gänseeigroßes Myom erkennen, dessen Bewegungen, durch die Hand oder die kindlichen Bewegungen hervorgerufen, starke Schmerzen verursachten. Seit 4 Tagen sind die Schmerzen geschwunden.

Nach 22 stündiger Eröffnungs- und $2^3/_4$ stündiger Austreibungsperiode wird am 1. August 1910 das lebensfrische Kind spontan geboren. Eine Viertelstunde später erfolgt die Geburt der Placenta nach Schultzeschem Mechanismus.

Keine Blutung. Nach der Geburt ist das Myom als ein gänseeigroßer, sehr gut verschieblicher Tumor am Fundus uteris in der Medianlinie zu fühlen und bleibt in gleicher Größe bis zur Entlassung bestehen.

Glattes Puerperium.

Fall XV. Uterus myomatosus. Mazeriertes Kind, II. dorsoposteriore Querlage.

Fräulein Mathilde W., 36jährige I. para, hat vor 8 Monaten die letzte Menstruation gehabt. Die Schwangerschaft verlief bis auf leichte Krämpfe ohne Besonderheit. Der Aufnahmestatus zeigt, daß der Leib querwalzenförmig gestaltet ist und einen Umfang von 85 cm hat. Der Fundus steht 3 Querfinger unter dem Rippenbogen, der Rücken liegt hinten, die kleinen Teile sind vorn, der Kopf rechts, der Steiß links fühlbar. Herztöne sind nicht zu hören. Die kindlichen Teile fühlen sich eigentümlich matschig an. Der Muttermund ist Kleinhandtellergroß.

Am 5. November 1910 wird die Geburt des mazerierten Kindes durch Blasensprengung, Wendung und Extraktion ohne besondere Blutung beendet.

Nach der Geburt sind an der vorderen Wand des Uterus in der linken Tubenecke ein gänseeigroßes, derbes, subseröses Myom, rechts oben und hinten zwei kirschkerngroße, subseröse Myome zu fühlen.

Am 8. Tage post partum Eintagsfieber, sonst glattes Wochenbett, Myome bis zur Entlassung unverändert.

Fall XVI. Uterus myomatosus, Ausgetragene Gravidität, Abgewichene II. Schädellage, Nabelschnurvorfall.

Frau Therese L., 34jährige V. para, ist im 9. Monate gravid. Von den früheren Graviditäten verliefen drei spontan; eine war durch Nabelschnurvorfall kompliziert. Die jetzige Gravidität verlief ohne Besonderheit. Die Frau kommt in die Klinik wegen Nabelschnurvor-

falles. Der Muttermund war handtellergroß. Am 18. November 1910 wurde das lebende Kind durch Wendung auf den Fuß aus der II. Schädellage geboren. 20 Minuten später kommt die Placenta unter geringem Blutverluste spontan.

Glattes Puerperium. Bei der Entlassung am 11. Tage post partum wurde ein der linken Uteruswand aufsitzendes, übergänseeigroßes, intramurales Myom entdeckt, das unter der Geburt, ohne daß es bemerkt worden wäre, bestanden hatte.

Übersieht man die oben angeführten Fälle, so findet man den von Olshausen aufgestellten, von Schauta und Landau wiederholten Satz, daß in einer großen Zahl der Fälle die Myome auf den rein mechanischen Geburtsverlauf gar keinen Einfluß haben, bestätigt. Allerlei Selbsthilfen und Anpassungen ermöglichen die Geburt per vias naturales selbst noch dann, wenn schon alle Hoffnung auf eine normale Beendigung der Geburt aufgegeben ist. Schauta führte in seinem Referate auf dem internationalen medizinischen Kongresse 1909 sechsundachtzig entsprechende Fälle an und zeigte, daß davon nahezu 60 % mit spontaner Geburt endigten. Dabei darf nie vergessen werden, daß ein abnormer Verlauf der Geburt bei Komplikation mit Myom nicht immer einseitig auf das Myom geschoben werden darf. Vielmehr sind dabei noch allerlei andere ungünstige Faktoren in Rechnung zu ziehen, die man leicht geneigt ist, zu Ungunsten der Myome zu übersehen. Der Prozentsatz, in welchem die Myome die Geburt ungünstig beeinflussen, ist sicher noch geringer, als unsere klinischen Angaben zeigen. Zahlreiche Fälle, wo ein oder mehrere kleine Myome am Corpus des gebärenden Uterus sitzen, werden, da sie erscheinungslos bestehen, garnicht beachtet geschweige publiziert. Viele Myome werden überhaupt nicht diagnostiziert.

Landau betont sehr richtig, daß die Myome im Grunde

genommen nichts anderes sind als abgesprengte entwicklungsfähige Keime oder muskuläre Zentren in der Uterusmuskulatur. Sie nehmen als solche gelegentlich an der Hypertrophie und Hyperplasie der graviden Uterusmuskulatur teil und tauchen plötzlich in dem für unser Gefühl fast bis zur Erweichung gelockertem Gewebe unter. Trotz des Wachstums dieser intramuralen Tumoren kann dann die Form der Gebärmutter schließlich die gleiche sein wie bei der unkomplizierten Geburt.

Klinisch werden diese topographischen Versetzungen der intramuralen Myome und alle daraus folgenden Gestaltsveränderungen darum bedeutungsvoll, weil sie gelegentlich bei weiterem Fortschritte der Schwangerschaft eine früher gestellte Diagnose auf Myom zweifelhaft erscheinen lassen, weil, wenn man neu zur Patientin tritt, der Verdacht auf Myom garnicht auftaucht. Das Myom ist eben für das Gefühl vollständig verschwunden. Plötzlich nach der Geburt bei der folgenden Involution ist wie wahrscheinlich im Falle XV die Geschwulst da. Wäre diese Geburt normal verlaufen, so wäre es sehr fraglich, ob die bestehenden Myome post partum überhaupt noch diagnostiziert worden wären. In ähnlicher Weise mag auch bei Fall XVI das Myom unter der Geburt einfach untergetaucht sein.

Wie schwankend es damit steht, die Diagnose der bestehenden Komplikation stellen zu können, beweisen wohl am besten die verschiedenen Prozentzahlen, die über ihre Häufigkeit von den einzelnen Autoren gefunden worden sind, und die bereits eingangs erwähnt wurden. Es ist wohl als sicher anzunehmen, daß die nicht diagnostizierten Myome vorwiegend intramurale mäßiger Größe am Fundus sind. Liegen die Myome dagegen im unteren Uterinsegment oder in dem Cervix, so nehmen sie an Bedeutung zu. Sie befinden sich dann zur Zeit der Geburt

noch in der Beckenhöhle oder in der oberen Beckenapertur. Dort können sie, ohne sogar groß zu sein, schon zu unmittelbaren, rein mechanischen Geburtshindernissen werden. Schon Halbfaustgröße genügt dafür. Spiegelberg hat diese Myome als „eingekeilte“ bezeichnet. Sie sind wenig beweglich und können weder nach oben noch nach unten in irgend auffälligem Maße disloziert werden. Das zeigen Fall V und X eklatant. Der kindliche Kopf kann einfach nicht in das Becken eintreten. Es ist kein Platz für ihn da. Besonders der Fall V ist typisch. Kaum ist das Hindernis beseitigt, so tritt der Kopf in das Becken ein, und die Geburt kann durch Forceps vollendet werden.

Diese Cervix- und intraligamentären Myome können besonders noch dadurch bei dem Geburtsvorgang unangenehm überraschen, daß sie, wie bei beiden obigen Fällen, die bestehende Gravidität erst in den allerletzten Wochen und auch da nur leicht beeinträchtigen, so daß keine Anzeichen die drohende Gefahr ahnen lassen.

Eine andere, gewiß recht seltene Art von recht eigenartiger, rein mechanischer Wegverlegung durch ein nicht diagnostiziertes Myom hat Fuchs beschrieben. In seinem Falle blieb der kindliche Kopf trotz sehr guter Wehen, sehr weiten Beckens und nicht zu großen Kindes dauernd beweglich über dem Beckeneingange. Als wegen drohender Asphyxie des Kindes die Wendung gemacht wurde, zeigte sich, daß zwischen Kopf und Rumpf des Kindes gegen den Hals vorgebuckelt ein über kindskopfgroßes Myom der vorderen Uteruswand saß, das sich bei der Wehe in das Uteruscavum vorschob, und dadurch das Tiefertreten des kindlichen Kopfes verhinderte.

Ähnlich wie die Cervix- und intraligamentären Tumoren wirken bisweilen auch Myome, die zwar oberhalb des Kontraktionsringes liegen, aber mehr oder weniger in

den Beckeneingang hinabragen. Doch ist es da noch leichter, daß sich die Natur hilft, und daß sich der Tumor spontan aus der Höhle des kleinen Beckens zurückzieht. Allerdings ereignet sich diese glückliche Veränderung weit häufiger während der Schwangerschaft als in der Geburt selbst. Sie kann sich nur so erklären, daß beim Eintritte der Wehentätigkeit durch die Ausziehung des unteren Uterinsegmentes, durch die Erweiterung des Muttermundes und durch die vermehrte Anteversio uteri das Myom in die Höhe gezogen wird. Gusserow führt Fälle von Guéniot, Lehnert, Spiegelberg und Hecker dafür an und hat selbst zwei Fälle beobachtet, wo die Sectio caesarea in Aussicht genommen worden war, und wo doch noch im letzten Momente spontane Reduktion eintrat. Olshausen publizierte einen ebensolchen Fall. Doch dürften derartige glückliche Ereignisse wohl nur als selten angenommen werden. Auch in unserem Fall VIII konnte der Geburtsbeobachter sehr schön kontrolieren, wie während der Wehentätigkeit der beiden Geburten das Myom mehr und mehr von dem Beckeneingang weg in die Höhe dislociert wurde.

Anderseits kann es aber auch gelegentlich zur Erweichung der Tumoren kommen, ohne daß sie dabei „untertauchen“ müssen. Diese Erweichung kommt erst unter dem direkten Einflusse der Wehentätigkeit zustande und besteht in einer venösen Stauung, die durch ein akutes Ödem des Myom hervorgerufen wird. Diese Art der Erweichung kann überraschend schnell in wenigen Stunden eintreten. Die Tumoren werden außerordentlich kompressibel, und der Kopf kann schließlich unbehindert durch den anfangs ganz engen Raum passieren. Olshausen sah vor Jahren einen derartigen Fall, wo multiple Myomknollen die ganze Kreuzbeinhöhle derart ausfüllten, daß zwischen dem Tumor und der Symphyse nur

ein Raum von ca. 4—5 cm blieb. Trotzdem wurde das Kind, das dem letzten Schwangerschaftsmonate entsprach, nach Erweichung der Tumoren spontan und leicht geboren.

Eine andere Art der Geburtsbehinderung, die auf Kosten von im kleinen Becken lokalisierten Myomen zu schreiben ist, besteht in der ungünstigen Beeinflussung der Kindslage. Wenn der Beckeneingang teilweise von einem Tumor eingenommen wird, so kann der vorangehende Kopf nicht fixiert werden. Der Kopf wird durch den Tumor nach der Darmbeinschaufel weggedrängt, und bei den Bewegungen kann dann eine Beckenendlage oder Querlage entstehen. Olshausen stellt darüber im Veitschen Lehrbuche eine Statistik mit dem Ergebnisse auf, daß Kopflagen in 54% (statt normal 95%), Beckenendlagen in 24% (statt normal 3,1%) und Querlagen in 19% (statt normal 0,6%) vorkommen. Die Zahl der obigen Fälle ist zu gering, um einen Schluß auf die Lagebeeinflussung zuzulassen.

Es kann aber auch, wie im Falle XVI., nicht bis zur Quer- oder gar Beckenendlage kommen. Die Blase springt, ohne daß der Kopf eingetreten oder die Drehung vollendet ist. Es kommt zur abgewichenen Schädellage mit Nabelschnurvorfall.

Nicht nur tief am Corpus oder an dem Cervix sitzende Myome, sondern auch hoch oben am Fundus inserierte können die Kindlage stören, indem sie durch Zug das Cavum uteri verändern. Das scheint auch im Falle XV die Ursache der Querlage gewesen zu sein.

Dieser Fall ist auch noch in der Hinsicht interessant, daß das Kind in utero abgestorben ist. Wieweit das nun in Verbindung mit den gleichzeitig bestehenden Myomen zu bringen ist, kann nicht entschieden werden. Jedenfalls ist erwiesen, daß, wenn das Cavum uteri durch eine oder mehrere Geschwülste verzerrt oder verlegt ist, Abort eintreten kann.

Während sich in der normalen Uterushöhle beim Wachstum des Eies die Wände gleichmäßig entfalten und der freien Entwicklung der Frucht genügend Raum gewähren, wirken die durch Prominenz von Tumoren buckeligen, unnachgiebigen Wände einer gleichmäßigen Ausbreitung der Eihöhle entgegen, so daß sie gleichsam mechanisch innere Ein- und Abklemmungen des Schwangerschaftsproduktes bewirken. Doch sind wohl im großen und ganzen derartige Zustände zu den Seltenheiten zu zählen.

Es ist wahrscheinlich, daß auf die gleichen Verhältnisse auch die in Fall II beschriebene, vorzeitige Placentarlösung zu rechnen ist. Der durch die Myome veränderte Hohlmuskel kann nicht gleichsinnige, allgemeine Kontraktion hervorbringen. Dadurch ist die Disposition zur vorzeitigen Plazentarlösung gegeben. Vielleicht hatte die Plazenta sich auch auf Stellen der Uterusschleimhaut entwickelt oder Stellen berührt, wo durch das Myom ein dichtes, derbfaseriges Gewebe entstanden war. Beim Vordringen in dieses Gewebe fanden die Chorionzotten wohl anfangs noch genügend viele und weite Gefäße, mit denen der fötale Kreislauf Verbindungen eingehen konnte. Als die Frucht größer wurde, reichte der Boden jedoch nicht mehr aus. Das führte dann zur Verödung und Loslösung der betreffenden Stellen.

Die Störung des natürlichen Rhythmus der Uteruskontraktionen kann noch zu bedenklichen Folgen weniger mechanischer als vielmehr funktioneller Art für den Geburtsverlauf führen. Es kann wie in Fall I zur sekundären Wehenschwäche kommen. Die für die Ausstoßung der Frucht notwendige Kraft zersplittert sich und wird nutzlos bis zur Erschöpfung der Kreißenden verschwendet. Dadurch wird häufiger als sonst Kunsthülfe nötig und die Prognose für das Puerperium gegenüber dem normalen Partus verschlechtert.

Diese Wehenanomalien können auch dann eintreten, wenn durch große Myome die Bauchmuskulatur in ihrer Kraft direkt durch Überdehnung gelitten hat, oder wenn die Patientin durch Blutungen oder entzündliche Zustände, die aus dem Myom folgten, schwächer und fetter geworden ist, und damit die Kontraktionsfähigkeit der Bauchmuskulatur auf direktem Wege gelitten hat.

Analog dem Entstehen der vorzeitigen Placentarlösung kann durch die durch das verschiedene Gewebe bedingte Kontraktionsanomalien der Uteruswand unvollkommene Placentarlösung oder gar atonische Nachblutung entstehen. So logisch die Folgerung ist, so zeigt doch die Erfahrung, daß eine wirkliche Gefährdung des mütterlichen Lebens durch diese Atonie sehr selten ist. Der einzige wirklich einwandfreie Fall darüber ist noch immer der von Ohlshausen zitierte Fall Kannegießers.

Viel bedenklicher als diese atonischen Blutungen sind die sogenannten „inneren“ Blutungen. Sie erfolgen aus den in der Schwangerschaft mächtig angeschwollenen und verdickten Venengeflechten, welche in dem Überzug oder in dem Stiele subseröser Myome verlaufen. Gusserow wieß zuerst darauf hin und L. Meyer nahm das Thema wieder auf.

Der Fall Gusserows betrifft eine 27jährige Patientin, die an einem großen subserösen Myome litt. Durch Sondierung wurde die Ausstoßung einer viermonatlichen mazerierten Frucht bewirkt. 40 Stunden nach der Entbindung starb die Patientin unter den Zeichen der inneren Verblutung. Bei der Sektion fand sich die Bauchhöhle mit Blut angefüllt. Die Oberfläche des Uterus zeigte große und breite Gefäße, die unmittelbar unter, resp. in der Serosa verliefen; sie waren fast alle durch kleine bis stecknadelkopfgroße überaus zahlreiche Öffnungen durchbohrt, aus denen die letale Blutung erfolgt war. Dieser Fall zeigt, daß bei den

Entbindungen physiologische Traumen, welche die Kontraktion des Uterus setzt, allein schon zur Ruptur der Venen führen können.

Noch in anderer Hinsicht können die subserösen Myome für die Geburt verhängnisvoll werden. Beim Emporsteigen dieser Myome in der Schwangerschaft und bei den auf und nieder steigenden Geburtswehen kann es an ihrer Oberfläche zu epithelialen Abschilferungen kommen, die dann ihrerseits peritonitische Brücken, Spangen, Segel, kurz, Verlötungen mit dem Darme und Netze nach sich ziehen und sogar zu Torsion mit dem Geschwulststiele führen.

Auch ohne diese Adhäsionen kann es zu Umdrehungen kommen, zwar nicht des Myoms sondern des Uterus. Einerseits kann Achsendrehung, die Umdrehung des Corpus uteri an seiner Verbindung mit dem Collum, anderseits Torsion, Veränderung der Frontstellung des ganzen Uterus einschließlich Collum eintreten. Doch sind diese Fälle selten. In den weitaus häufigeren Fällen zwingen die enormen Schmerzen der Mutter schon vorher zum Eingriffe.

Eine sehr bedenkliche Rolle spielen auch die submukösen Myome, resp. die gestielten Polypen. Ihre Schleimhaut nimmt in der Schwangerschaft decidualen Charakter an. Diese an sich schon leicht mechanischen Insulten ausgesetzten und damit Infektionen zugänglichen Tumoren, sind es in der Schwangerschaft und Geburt daher noch viel mehr. Bei ihnen liegt darum die Gefahr mehr in der Verjauchung und Vereiterung mit folgender Sepsis als in der mechanischen Behinderung.

Bei ihnen ist es aber anderseits möglich, daß, analog dem Falle XIII, der behindernde Tumor herabgedrängt und in der Scheide geboren werden kann. Damit ist zwar das Hindernis nicht beseitigt worden; aber die Be-

dingungen zum therapeutischen Eingriffe sind günstiger geworden. Ja, es kann sogar kommen, daß, wie Löhlein beschrieb, der Stiel des Polypen abreißen und das Hindernis dadurch spontan behoben werden kann.

Die früher so oft berichtete Nekrose der Myome wird heute nur noch wenig gefürchtet, da die Erfahrung gezeigt hat, daß der nekrotische Zerfall eines Myomes in der Schwangerschaft ein seltenes Ereignis ist. Ebert führt das mit einem gewissen Recht darauf zurück, daß das Myom in der Schwangerschaft die günstigsten, gleichmäßigsten Ernährungsbedingungen hat, anders als im nichtschwangeren Zustande, in dem das An- und Abschwellen der menstruellen Kongestion starke Schwankungen in der Blutzufuhr zeigt. Tritt einmal Nekrose auf, dann wird freilich auch die Prognose des Falles außerordentlich getrübt. Die Beschwerden werden für die Patientin unerträglicher als bei nicht nekrotisierenden Myomen. Neben den durch die Resorption von Eiweißzerfallsprodukten aus dem Tumor bedingten Temperaturen, worauf von Franqué besonders hinweist, treten entzündliche Veränderungen und schwere peritonitische Erscheinungen auf wie im Falle III und IX.

Überhaupt ist es interessant, zu verfolgen, daß die Hauptindikation zum operativen Eingriffe die Mutter gibt. Die subjektiven Beschwerden der Mutter werden unerträglich. Daneben können noch objektive Beschwerden bestehen; doch treten die oft ganz zurück. In den obigen 16 Fällen gab allein 8 mal das Befinden der Mutter die Veranlassung zur Operation. Nur 4 mal wurde im Interesse des Kindes eingegriffen. 3 mal war das Kind spontan abgestorben. Es ist klar, daß bei unseren heutigen sicheren Operationsmethoden öfters eingegriffen wird als früher und daß, damit Hand in Hand gehend, auf das Wohlbefinden der Mutter mehr Wert wie auf das Kind

gelegt wird. Das hat seine Berechtigung, da die Austragung des Kindes beim Wohlbefinden der Mutter doch immer hin unsicher ist. Pozzi gibt an, daß in 5—6% Abort, Frühgeburt etwas seltener eintritt. Danach würde in ca. 9% die Schwangerschaft nicht beendet, ganz abgesehen von den Kindern, die unter der Geburt sterben. Es wäre daher unrecht, die Mutter zu gefährden, zumal der operative Eingriff, der möglichst früh in der Schwangerschaft ausgeführt wird, sicher die wenigsten Gefahren für die Mutter bietet. Selbst wenn die Gravidität ausgetragen wird, muß zur Geburt des Kindes noch oft operativ eingegriffen werden. In den obigen Fällen wurden 10 lebende Kinder, davon 4 durch Operation, 6 spontan geboren. Diese Zahlen stimmen genau mit denen Schauta's überein, die eingangs angegeben sind. Duch diese hohe Prozentzahl der operativen Eingriffe ist natürlich auch die Gefahr der Sepsis bedeutend erhöht. Dazu kommen noch diejenigen Fälle von spontaner Geburt, wo durch lange Geburtsdauer, starke Kompression, durch Druck und Quetschung infolge des komplizierenden Myoms eine erhöhte Disposition zur Sepsis gegeben ist. Was die Art des operativen Eingriffs anlangt, so wird man natürlich versuchen, durch Enukleation des Myoms allein auszukommen, um womöglich den Fortbestand der Gravidität zu erstreben. Allerdings muß man immer damit rechnen, daß wie nach Operationen und vor allen Operationen am Genitale überhaupt, so besonders nach Operationen am schwangeren Fruchtträger selbst nicht selten eine spontane Unterbrechung der Gravidität erfolgt. Legt man deshalb Wert auf ein lebendes Kind und erfordern die Beschwerden der Frau nicht ein unbedingtes Eingreifen, dann ist es besser, die Schwangerschaft austragen zu lassen und ev. dann erst, wenn es notwendig ist (Fall X) im Anschluß an die spontane oder operative

Geburt die Entfernung des Tumors vorzunehmen. Erfordert aber der Zustand der Frau bereits in graviditate ein Eingreifen, dann ist es manchmal wegen des anatomischen Sitzes des Tumors nicht möglich mit der Enukleation auszukommen (Fall II) und man muß sich selbst bei jüngeren Individuen entschließen, die Entfernung des ganzen Uterus vorzunehmen.

Daß anderseits eine Geburt, selbst wiederholte Geburten, ohne besondere Hindernisse spontan vollendet werden kann, zeigt eklatant der Fall VIII. Die Literatur ist ja auch reich an analogen Fällen. Nur der Kuriosität halber und um zu zeigen, was alles die Natur zustande bringen kann, möchte ich hier den von Remy mitgeteilten Fall anführen. In seinem Falle wurde der erste Partus leicht durch Forceps, der zweite sogar spontan vollendet. Dabei hatte die Patientin ein so großes Myom der rechten Uteruswand, daß der entleerte Uterus noch einem im 8. Monate graviden glich. Ein anderer Fall ist von Hüter mitgeteilt. Er sah eine Gravidität mit Cervixmyom, wo nach vierzehntägiger Wehentätigkeit der Muttermund erst fünfmarkstückgroß war. Dann aber war das Myom so erweicht, daß Wendung und Extraktion leicht gelangen.

Zum Schlusse möchte ich noch der Vollständigkeit halber anführen, daß durch die Möglichkeit der frühzeitigen, sicheren Operation auch die früher vielbeschriebene und sicher relativ ziemlich häufig aufgetretene Uterusruptur in den Hintergrund getreten ist. Hellwig gibt in seiner Dissertation von 1890 unter 98 Geburten mit Myom 5 Uterusrupturen an. Das ist ein Prozentsatz, der heute sicher nicht mehr besteht.

Die Uteruscarcinome.

Was die seltenste Komplikation, die Schwangerschaft mit Uteruscarcinom, angeht, so kann ich meine Ausführungen kurz fassen, indem ich mich auf die im letzten Jahre in der Freiburger Frauenklinik erschienene Dissertation Suchier's über Uteruscarcinom und Schwangerschaft stütze. Suchier publiziert darin ausführlich die beiden einzigen Fälle, die in den letzten 6 Jahren in der Klinik zur Beobachtung kamen. Ich resumiere sie hier kurz so weit, als sie für die vorliegende Arbeit in Betracht kommen.

Fall I. Carcinoma portionis et cervicis, Ausgetragene Gravidität, II. Schädellage.

Frau Emilie Sch., 32 jährige VII. para, hat 6 normale Geburten und einen Abort durchgemacht. Sie ist im 10. Monate gravid. In der bestehenden Schwangerschaft traten verschiedentlich starke, unregelmäßige Blutungen auf. Der Aufnahmestatus zeigt ein blutiges, jauchiges Vaginalsekret. Die Portio ist erhalten; der Cervix ist nicht entfaltet und für zwei Finger durchgängig. Die Portio ist hinten hart infiltriert, vorn ulcerös. Der äußere Muttermund ist zweimarkstückgroß. Sein Saum ist hinten hart, 1 cm dick, vorn von Erosionen bedeckt. Der innere Muttermund ist für zwei Finger durchgängig. Der Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Die Fruchtblase ist gesprungen.

Am 17. Juni 1905 wird ein lebendes Kind durch Sectio caesarea classica gewonnen. Daran wird die Exstirpatio uteri totius nach Wertheim angeschlossen. 4 Wochen später wird die Patientin geheilt entlassen.

Nach ca. 1 Jahre kommt die Patientin, die in Freiburg wohnte, sich aber trotz wiederholter Aufforderungen der Nachuntersuchung stets entzogen hatte, mit unbestimmt in der rechten Bauchgegend lokalisierten Schmerzen, mit

starken Kopfschmerzen, Schwächezuständen, Wallungen, Schwindel und dauernden Schweißausbrüchen wieder in die Klinik. Vom Rektum aus ist rechts von der Scheidennarbe beginnend eine ca. hühnereigroße, etwas knollige Geschwulst zu fühlen, die seitlich nach hinten bis in die Beckenwand reicht und wenig verschieblich ist.

Die Probelaparotomie vom 14. Juli 1906 zeigt ein inoperables Rezidiv. Das ganze Mesenterium ist carcinomatös infiltriert. Die Neubildung hat auch auf die Wand des Processus vermiformis selbst übergegriffen.

Nach einigen Monaten Exitus letalis.

Fall II. Carcinoma portionis, Graviditas mensis V—VI.

Frau Lucia M., 37jährige XI. para, hat immer normal geboren und ist jetzt im 5.—6. Monate gravid. Die Schwangerschaft verlief außer mäßigen Schmerzen im Unterleib und Kreuz ohne jede besonderen subjektiven Beschwerden. Seit dem Ende des ersten Schwangerschaftsmonates besteht ein geringer blutig, wässeriger Ausfluß. Die Blutung ist in den letzten 8 Tagen stärker geworden. Der Aufnahmestatus zeigt, daß die vordere Muttermundslippe in einen höckerigen, oberflächlich exulcerierten, sehr leicht blutenden Tumor verwandelt ist. Die Parametrien sind zart und frei.

Am 22. Dezember 1907 wird die Gravidität durch Hysteromyomektomia und Exstirpatio uteri totius sine adnexis mit Spaltung per vaginam unterbrochen. Am 15. Tage post operationem Lungenembolie, von einer Venenthrombose der V. saphena des linken Beines ausgehend. Seit dem 28. Tage fieberfrei wird die Patientin am 40. Tage post operationem entlassen.

Bereits am 15. Juni 1908 kommt die Patientin unter den Erscheinungen der Peritonealcarcinomatose wieder in die Klinik.

Am 28. Juni 1908 Exitus letalis.

In beiden Fällen handelte es sich um ein Carcinom des Cervix und der Portio, um diejenige Form des Uteruscarcinom, die sich fast ausschließlich mit Schwangerschaft kombiniert. Nach Sarwey war unter 190 beschriebenen Fällen 123 mal die Portio Sitz des Carcinoms, 62 mal der Cervix und 5 mal Portio und Cervix zusammen. Nach Suchier's Zusammenstellung ist eine Komplikation mit Corpuscarcinom überhaupt nur 9 mal publiziert worden, und selbst diese Fälle können noch nicht einmal als einwandfrei bezeichnet werden. Die Erklärung dafür ist wohl darin zu finden, daß das Corpuscarcinom schon an sich seltner ist und erst mit durchschnittlich 50, das Cervix und Portioncarcinom dagegen mit 40—45 Jahren auftritt. Dazu kommt noch, daß das Carcinom der Portio, obwohl es im weiteren Verlaufe sehr frühzeitig auf die Umgebung übergreift, doch nur geringe Neigung besitzt den Uteruskörper zu befallen, sondern sich hauptsächlich auf das Scheidengewölbe und das perivaginale Bindegewebe ausdehnt. Ist somit allein schon das Zusammentreffen von Corpuscarcinom und Gravidität weniger wahrscheinlich, so kommt noch erschwerend hinzu, daß eine gedeihliche Entwicklung des befruchteten Eies in einer wenn auch nur partiell carcinomatös degenerierten Uterushöhle kaum zu erwarten ist.

Die ersten Symptome, die die Carcinome machen, die die Befürchtung der Patientin erregen und sie zum Arzte führen, sind die Blutungen. Anderseits bringen aber die Blutungen den Nachteil mit sich, daß sie, wenn sie nur mäßig und mit Unterbrechungen auftreten, falsch gedeutet werden. Sie werden für die Periode gehalten und verschleiern damit die Existenz nicht nur des bestehenden Carcinoms, sondern auch der Schwangerschaft. Das erklärt, daß die Gravidität meist erst durch das Größer-

werden des Uterus mit dem 3.—4. Monate erkannt wird. Besonders ungünstig ist für die Frühdiagnose, daß die Portiokarzinome, solange sie auf die Portio beschränkt bleiben, gar keine lokalen Schmerzen verursachen. Die dabei bestehenden allgemeinen suhjektiven Beschwerden werden der Gravidität zugeschoben, bis endlich mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft eine lebhafte Steigerung dieser Störungen entsteht. Das Bild des Jammers, das in einem nicht mit Gravidität komplizierten Falle vielleicht noch einige Zeit hätte hintenan gehalten werden können, stellt sich trotz aller Bemühungen und aufopfernder Pflege mit erschreckender Geschwindigkeit ein. Um den Zustand für die Mutter noch einigermaßen erträglich zu gestalten, muß das Kind geopfert werden. Bezeichnend dafür ist, daß nur ca. 20% der Kinder von Carcinomkranken geboren werden.

Noch in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts herrschte die allgemeine Ansicht, daß schon durch eine mäßige carcinomatöse Degeneration stets Abort oder Frühgeburt bedingt würde. Diese Ansicht wurde zuerst von Cohnheim auf Grund seines Materials bekämpft. Er wies nach, und größere Statistiken bestätigen das, daß selbst bei recht beträchtlicher carcinomatöser Degeneration des Collum noch ca. 60% Schwangerschaften ein normales Ende erreichen. Danach gehen also 40% der Kinder an spontaner und arteficieller Frühgeburt oder unter der Geburt selbst zu Grunde. Die direkt auslösenden Ursachen dafür sind hochgradige Anaemie, die durch die zwar allmähliche, aber doch monatelang fortgesetzte Ausblutung entstehen, Abnahme des gesamten Kräftezustandes und Verschlechterung des Allgemeinbefindens, endometritische Prozesse, Sekretstauungen bezw. chemische Veränderungen des Sekretes ev. toxisch bakterieller Einwirkungen.

Eine andere, wiederholt beobachtete Erscheinung ist

die von Oldham als missed labour bezeichnete Sistierung der Wehen, nachdem sie am Ende der Zeit in normaler Weise eingesetzt hatten. Da nach vielen einwandfreien Beobachtungen und unter Ausschluß jeden anderen Geburtshindernisses in den erwähnten Fällen ledig das Carcinom für das Auftreten der missed labour verantwortlich gemacht werden konnte, ist die Vermutung, daß es sich hier um eine mehr oder weniger spezifische Wirkung seitens der Neubildung handelt, sicherlich begründet.

Die Annahme, daß die harte und unnachgiebige Infiltration des Cervix für die Wehentätigkeit ein unüberwindliches Hindernis bildet und diese dadurch allmählich zum Stillstand bringt, ist keineswegs einwandfrei, da bei anderen Geburtshindernissen, z. B. der Beckenenge, das Auftreten der missed labour nicht beobachtet wird. Mehr Wahrscheinlichkeit hat dagegen die Annahme, daß der durch die carcinomatöse Degeneration bedingte pathologische Zustand der Uteruswand allmählich zu einer Insufficienz der nervösen und muskulären Tätigkeit dieses Organes führt, und somit die zur normalen Beendigung der Geburt notwendige Arbeitsleistung nicht mehr produziert werden kann. Mit einer solchen Beschaffenheit der Uteruswand, im speziellen Falle also einer großen Brüchigkeit derselben, hängt zweifellos zusammen, daß sogar schon während der Schwangerschaft spontane Uterusruptur beobachtet wurde.

Auf die metro-endometritischen Prozesse ist die relativ häufige Placenta praevia zurückzuführen.

Hat die Schwangerschaft ihr normales Ende erreicht, so hängt der Geburtsverlauf seinerseits wieder von der Art und Größe der carcinomatösen Entartung ab. Ist die Infiltration von Cervix und Portio noch keine vollständige, so daß neben den degenerierten Partien noch ausdehnungsfähige, gesunde bestehen, so ist eine spontane

Geburt noch möglich. Ist dagegen dieses für Mutter und Kind günstige Stadium vorbei, so treten die schwersten, rein mechanischen Geburtshindernisse auf. Einerseits erschweren und verzögern vorzeitiger Blasensprung, primäre und sekundäre Wehenschwäche und Schwächung der Mutter die Geburtsarbeit; anderseits kann durch kräftige Wehen die Geburt gewaltsam beendet werden. Der energisch vordringende kindliche Kopf richtet die ausgedehntesten Zertrümmerungan und Zerreißungen des mütterlichen Gewebes an, welche das Leben der Mutter sekundär schwer gefährden können. Zuweilen wurde es auch beobachtet, daß durch den kindlichen Kopf das Carcinom zirkulär abgequetscht und unter profuser Blutung vor dem kindlichen Kopfe geboren wurde.

Eine weitere Steigerung der Gefahr für Mutter und Kind entsteht, wenn die krebsige Infiltration den Cervix zirkulär ergriffen und ihn in einen starren, unnachgiebigen, völlig unelastischen Tumor verwandelt hat. Teils durch die Unnachgiebigkeit des carcinomatösen Gewebes, teils durch die durch den Tumor bedingte Raumbeengung kann es zu absoluter Gebärunmöglichkeit kommen, die stets, wenn nicht alsbald operative Hilfe kommt, durch Uterusruptur, Blutung, Erschöpfung oder Sepis einen letalen Ausgang nimmt.

Schluss.

Zieht man aus der vorliegenden Arbeit das Resumé, so zeigt sich klar, daß die Uteruscarcinome die weitaus ungünstigste Prognose für die Geburt geben. Glücklicherweise sind sie auch die seltenste Komplikation, die sich außerdem an ein Alter knüpft, in dem die Konzeptionsfähigkeit der Frau bereits stark reduziert ist. Die weitaus wenigsten Schwangerschaften bringen ein lebendes Kind als Endprodukt. Daneben wird auch der karzinomatöse Prozeß selbst, wie unsere Fälle zeigen, wesentlich in seiner Malignität gefördert, weil ebenso, wie die Vitalität des normalen Gewebes durch die hochgradig gesteigerte Blutfülle und Ernährungszufuhr, so auch die Vitalität des carcinomatösen Gewebes in graviditate eine ganz besonders gesteigerte ist. Die meisten in graviditate operierten Carcinome werden deshalb auch sehr bald recidivierend, wie das auch unsere beiden hier angeführten Fälle beweisen. Die Heilerfolge stellen sich derart, daß bei operativem Vorgehen das unkomplizierte Uteruscarcinom nach 5 Jahren noch in $^1/_3$, das durch Schwangerschaft komplizierte nur in $^1/_4$ der Fälle rezidivfrei ist. Bei der Malignität der Tumoren ergibt sich die Therapie von selbst. Nur das schnellste operative Eingreifen ohne Rücksicht auf die Lebensreife des Kindes kann für die Mutter noch annehmbare Chancen bieten. Wird das Carcinom erst entdeckt, wenn das Kind lebensfähig ist.

dann soll das Kind durch Sectio caesarea geboren werden. Daran müßte sich dann die Exstirpatio uteri totius nach Wertheim anschließen.

Prognostisch günstiger stellen sich die Myome. Das Myom ist ja schon an und für sich eine gutartige Geschwulst, die im allgemeinen nicht ein sofortiges Eingreifen erfordert. Da die Möglichkeiten einer spontanen Geburt ziemlich gut sind, soll in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft mit dem operativem Eingreifen mindestens bis zur sicheren Lebensfähigkeit des Kindes gewartet werden. Ob man dann künstliche Frühgeburt einleitet, Sectio caesarea vornimmt oder spontane Ausstoßung des Kindes abwartet, ist wohl für jeden Fall individuell zu entscheiden, ebenso wie die ev. in Frage kommende Exstirpatio uteri.

In der ersten Hälfte der Schwangerschaft ist eine Entfernung des Uterus ohne Rücksicht auf das Kind sicher gerechtfertigt, da die Möglichkeiten von Gefahren für die Mutter über die langen Monate hindurch sehr groß sind, und die Chancen, ein lebendes Kind und eine ungefährdete Mutter zu haben, in keinem annehmbaren Verhältnisse dazu stehen. Mit der früher so oft geübten Enukleation des Myomes muß man jedoch sehr vorsichtig sein. Ganz abgesehen von den unbefriedigenden Resultaten dieses Eingriffes als solchen sind Zerrungen am Uterus unvermeidbar. Die Folge ist Abort oder Frühgeburt wenige Tage post operationem. Dadurch kann die Mutter in eine neue bedenkliche Situation kommen. Außerdem ist wie im Falle IX die Gefahr der Sepsis, von dem frisch verheilten Wundbette ausgehend, erhöht.

Am günstigsten sind die Ovarialtumoren zu bewerten. Die Ovariotomia intra graviditatem hat so gute Resultate gezeigt, daß darauf nicht genug hingewiesen werden kann.

Die Schwangerschaft besteht ruhig weiter und endet mit spontaner Geburt. Die obigen Fälle bestätigen das eklatant. Nur einmal ist im Anschlusse an ovariotomia Abort eingetreten, während die Gravidität 4 mal ruhig weiter bestand. Außerdem werden immer neue einschlägige Erfolge veröffentlicht. Wird der Tumor erst unter der Geburt entdeckt, so ist natürlich der normale Geburtsmechanismus abzuwarten. Tritt der ein, so kann post puerperium noch zeitig genug operiert werden; wird er dagegen gestört, dann hat man sich ebenfalls individuell in seinen Maßnahmen dem vorliegenden Falle anzupassen.

Literatur.

Bäcker, I.: Sechs Fälle von Fibromyoma uteri, kompliziert mit Schwangerschaft. Zentralblatt für Gynäkologie 1902, Nr. 38 p. 985.

Clemenz, Ed.: Intraperitoneale Operationen bei Schwangerschaft oder Geburt komplizierenden Tumoren. Archiv für Gynäkologie Bd. 90, Heft 2.

David, E. P.: Schwangerschaft, kompliziert durch Ovarialtumor mit Stieldrehung. Referat: Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. 30 p. 361.

Ebert: Demonstration eines graviden myomatösen Uterus. Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie, Leipzig, 29. April 1907.

v. Franqué, O.: Fieber bei Myomatosis uteri. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1909, Bd. 64 p. 449.

Fuchs: Diskussion zu Myoma uteri und Schwangerschaft. Gynäkologische Gesellschaft zu Breslau, 11. Dez. 1906. Referat: Zentralblatt für Gynäkologie 1907 Nr. 37 p. 1122.

Gehring, F.: Beiträge zur Komplikation von Myom und Schwangerschaft. Inaugural-Dissertation, Freiburg i. Brsg. 1907.

Glockner, A.: Über Uteruscarcinom und Gravidität. Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig, 16. Juni 1902. Referat: Zentralblatt für Gynäkologie 1902. Nr. 39 p. 1025.

Gusserow: Die Neubildungen der Gebärmutter. Handbuch der Frauenkrankheiten 1886 Bd. II. p. 152 und p. 199.

Hellwig: Inaugural-Dissertation, Halle, 1890.

Hüter: Berliner klinische Wochenschrift 1892, Nr. 6.

Landau, Ph.: Myom bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, Berlin 1910.

Mann: Diskussion über Schwangerschaft, kompliziert durch Ovarialtumoren. Referat: Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 30 p. 361.

Meyer, L.: Das Fibromyom als Geburtskomplikation. letale Haemorrhagie vom Stiele. Bibliothek Mag. For. Lägerid. 1903, 8. Reihe, Bd. 4. Referat: Zentralblatt für Gynäkologie 1903, Nr. 47 p. 1411.

Olshausen: Einfluß der Myome auf die Geburt. Handbuch der Gynäkologie, hrsg. von I. Veit, Wiesbaden 1907, Bd. I., p. 806.

Orgler: Zur Prognose und Indikation der Ovariotomie während der Schwangerschaft. Archiv für Gynäkologie 1901 Bd. 61 p. 126.

Pfannenstiel: Komplikation von Ovarialtumor mit Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Diagnose der Komplikation von Ovarialtumor mit Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Therapie bei Komplikation von Ovarialtumor mit Schwangerschaft. Geburt und Wochenbett. Handbuch der Gynäkologie, hrsg. v. I. Veit, Wiesbaden 1908 p. 444. p. 468, p. 527.

Blöger: Statistischer Bericht über die Geburten der königlichen Universitätsfrauenklinik in Berlin, während 15 Jahren. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1904 Bd. 53 p. 235.

Proskauer: Die chirurgische Behandlung des myomatösen Uterus in der Schwangerschaft. Inaugural-Dissertation, Berlin, 1905.

Reinecke: Zur Nekrose der Myome in der Gravidität. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 38.

Riemann: Fünf Fälle von Geburtsstörungen durch Tumoren. Archiv für Geburtshülfe Bd. 83 p. 721.

Sarwey, O.: Uteruscarcinom und Schwangerschaft. Handbuch der Gynäkologie, hrsg. von I. Veit Wiesbaden 1908.

Schauta: Myom und Schwangerschaft, Officielles Referat des XVI. internationalen medizinischen Kongresses, 1909. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. 30 p. 515.

Späth: Myomotomie in der Schwangerschaft wegen Achsendrehung des Uterus. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1898. Nr. 10 p. 419.

Suchier, W.: Uteruscarcinom und Schwangerschaft. Inaugural-Dissertation, Freiburg i. Brsg. 1910.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer,

Herrn Geheimen Hofrat Prof. Dr. Krönig,

für die gütige Überweisung dieser Arbeit und Herrn Prof. Dr. Pankow für die freundlichen Ratschläge, mit denen er mich unterstützte, an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Paul Willy Siegel, wurde am 14. März 1884 zu Dresden geboren.

Von 1894 bis 1904 besuchte ich das städtische Realgymnasium (Annenschule) in Dresden und widmete mich dann auf der Universität Freiburg i. Brsg. dem Studium der Medizin.

Im Herbste 1907 bestand ich das Tentamen physikum und am 14. Juni 1910 das medizinische Staatsexamen.

Das praktische Jahr leistete ich an der Universitätsfrauenklinik zu Freiburg i. Brsg. und an der medizinischen Klinik der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf ab.